

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Institut dopravy - Ústav letecké dopravy

Návrh rozvoje letecké společnosti Travel Service a.s.
The proposal for Development of Travel Service Airline

Student:

Bc. Jan Břežný

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Ivana Olivková, Ph. D.

Ostrava 2015

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jan Břežný**
Studijní program: N2301 Strojní inženýrství
Studijní obor: 2301T003 Dopravní technika a technologie
Specializace: 40 Letecká doprava
Téma: **Návrh rozvoje letecké společnosti Travel Service a. s.**
The proposal for Development of Travel Service Airline

Zásady pro vypracování:

1. Charakteristika letecké společnosti
2. Přehled destinací a popis vhodných typů letounů
3. Návrh nových destinací
4. Stanovení parametrů letounů
5. Výběr vhodného letounu
6. Vyhodnocení výběru letounu a destinací
7. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

1. Fotr, J., Švecová, L. a kol.: Manažerské rozhodování : postupy, metody a nástroje. Praha: Ekopress. Praha. 2010. 474 s. ISBN: 978-80-86929-59-0.
2. Fiala, P., Jablonský, J., Maňas, M.: Vícekriteriální rozhodování. Praha: Vysoká škola ekonomická Praha. 1994. 316 s. ISBN: 80-7079-748-7
3. Žihla, Z. a kol.: Provozování podniků letecké dopravy a letišť. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno. 2010. 301 s. ISBN: 978-80-7204-677-5
4. Interní materiály Travel Service a.s.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Ivana Olivková, Ph.D.**

Datum zadání: 13.12.2014

Datum odevzdání: 18.05.2015



doc. Ing. Aleš Slíva, Ph.D.
vedoucí katedry

doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB – TUO“) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě uložena v Ústřední knihovně VŠB-TUO k nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o kvalifikační práci, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....
podpis

Jméno a příjmení autora práce:

Bc. Jan Břežný

Adresa trvalého bydliště autora práce:

Petřvald 78, 742 60

Poděkování

Dovoluji si poděkovat vedoucí mé diplomové práce doc. Ing. Ivaně Olivkové, za odborné vedení, cenné připomínky, rady a poskytnuté věcné informace při vypracování diplomové práce.

ANOTACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

BŘEŽNÝ, J. *Návrh rozvoje letecké společnosti Travel Service, a.s.: diplomová práce.*
Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, institut dopravy, 2015. 60 s.
Vedoucí práce: doc. Ing. Ivana Olivková, Ph.D

Diplomová práce se zabývá společností Travel Service, a.s. a metodikou aplikace vícekritériálního rozhodování k výběru vhodného letounu na dlouhé tratě. V první části diplomové práce jsou popsány počátky letecké dopravy, rozdělení leteckých společností a formy jejich spolupráce. V další části je popsána samotná společnost TVS, její aktuální pozice na trhu a letadlová flotila. Na tuto kapitolu navazuje návrh nových destinací a letounů na ně určených. Na základě stanovených kritérií a parametrů letadel je poté vybírán vhodnou metodou vícekritériálního rozhodování výsledný typ letounu.

ANNOTATION OF MASTER THESIS

BŘEŽNÝ, J. *The proposal for Development of Travel Service Airline: Master Thesis.*
Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Transport, 2015, 60 p. Thesis head: doc. Ing. Ivana Olivková, Ph.D

The thesis deals with Travel Service Inc. and with methodology of multi-criterial decision making process application in selecting a convenient aircraft carrier for long distances. The first part describes the beginnings of aviation, the classification of airlines and their cooperation forms. The next part talks about Travel Service specifically, its current position on the market and its fleet. This chapter is followed by new destination portfolio design and aircrafts dedicated for these routes. Based on pre-specified aircraft criteria and parameters, we choose the final airplane type using the convenient multi-criterial decision making process method.

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	8
1. ÚVOD	9
2. LETECKÉ SPOLEČNOSTI.....	11
2.1. Rozdělení leteckých společností	11
2.2. Organizace působící v letecké dopravě	13
2.3. Spolupráce leteckých dopravců	15
2.3.1. Bilaterální obchodní spolupráce	15
2.3.2. Multilaterální obchodní spolupráce.....	17
3. TRAVEL SERVICE, a.s.	23
3.1. Charakteristika společnosti.....	23
3.2. Historie společnosti	25
3.3. Zaměstnanci	27
3.4. Organizační struktura společnosti	28
3.5. Flotila společnosti	31
3.6. Destinace	36
4. NÁVRH NOVÝCH DESTINACÍ	37
4.1. Stanovení parametrů letounu	41
5. VÝBĚR VHODNÉHO LETOUNU	43
5.1. Typy letounů	43
5.2. Stanovení vah jednotlivých kritérií	45
5.3. Vícekriteriální rozhodování	47
5.4. Vyhodnocení výběru	51
6. ZÁVĚR	53
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	55
SEZNAM OBRÁZKŮ	58
SEZNAM TABULEK	59
SEZNAM GRAFŮ.....	60

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACMI	Aircraft Crew Maintenance and Insurance	Pronájem letadel s posádkami
EASA	European Aviation Safety Agency	Evropský úřad pro leteckou bezpečnost
ECAC	European Civil Aviation Conference	Evropská konference pro civilní letectví
FFP	Frequent Flyer Programme	Věrnostní program
GDS	Global Distribution System	Globální distribuční systém
IATA	International Air Transport Association	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
ICAO	International Civil Aviation Organization	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
MTOW	Maximum Take Off Weight	Maximální vzletová hmotnost letounu
SMS	Safety Management System	Systém řízení bezpečnosti
USA	United States of America	Spojené státy americké

1. ÚVOD

První krůčky lidského úsilí za účelem vzletnout lze vyčíst ze starých kreseb na skalách Nazca, z řeckých bájí o Ikarovi a Daidalovi, z egyptských hieroglyfů s kresbami lidí obdařených ptačími křídly. Za prvního známého badatele zabývajícím se racionálním poznáním zákonitosti letu lze požadovat renesančního umělce a vědce Leonarda Da Vinci, který vytvořil podrobné studie letu ptáků a plány na sestrojení několika létajících strojů. ^[1]

Nová naděje pro létání se zrodila s myšlenkou, že horký vzduch stoupá vzhůru a studený vzduch naopak klesá. Bratry Josepha Michele a Jacquese Etienne Montgolfierovy lze označit za průkopníky horkovzdušného balónového létání. První let balónem se uskutečnil 4. června 1783 na náměstí ve francouzském Annonay, vynález nazvaný Montgolfiéra dosáhl podle tehdejších zdrojů výšky téměř 1000 metrů díky tomu, že bratři použili kouř z ohně k naplnění hedvábného pytle horkým vzduchem. Tím se stal balón lehčí než vzduch a byl schopen letět. Později byl horký vzduch postupně nahrazován vodíkem, který je lehčí než vzduch. Balón byl ovšem velmi špatně ovladatelný, neboť se jen vznášel a nechával unášet větrem, proto došlo k vynálezu vzducholodí, které představovaly „řiditelné balóny“ a byly poháněny pomocí elektromotoru a vrtule, později spalovacími motory. ^[2]

Na přelomu 19. století přišla zásadní změna v konstrukcích letadel a postupně se přecházelo od balónů a vzducholodí k letadlům těžším než vzduch. Otto Lilienthal, německý konstruktér a skutečný průkopník létání, zkonstruoval plně řiditelný kluzák, který byl schopen letu na tehdejší delší vzdálenosti. Tento vynález pomohl později bratrům Wrightovým k jejich prvním letům. Orville a Wilbur Wrightovi vynalezli první letoun schopný řízeného letu, dvouplošník ze dřeva a plátna nazvaný Wright Flyer odstartoval z kolejnice na pahorku Kitty Hawk dne 17. prosince 1903. Tento rok je považován za prvopočátky novodobého létání. Ve vzduchu se tento letoun udržel ani ne minutu a urazil vzdálenost 300 metrů. ^[2]

První komerční let byl poprvé veřejnosti za úplatu nabídnut v roce 1912 v USA na Floridě mezi městy St. Petersburg a Tampou. Létalo se přes mořský záliv mezi těmito městy a cestující tím pádem nemuseli záliv objíždět a tím ušetřili čas. ^[3]

Vývoj letectví nabíral rychlého tempa, ovšem až první světová válka nastartovala vývoj na nejvyšší obrátky. Letouny byly využívány zprvu pro pozorování, později již však

pro strategické bombardování. Za počátek civilní letecké dopravy lze považovat rok 1919, kdy byla snaha využít velké zásoby vojenského leteckého materiálu, tím vznikaly první letecké dopravní společnosti. Nejstarší a doposud provozovanou leteckou společností je společnost KLM. Průkopníkem v rozvoji světové letecké dopravy byla již dnes neexistující společnost Pan American Airways, která zavedla 1. non stop linku na Havaj. V roce 1923 vznikají Československé státní aerolinie, které provozovaly lety z Prahy do Brna, Bratislavy a Košic. O 4 roky později se uskutečnily první lety přes Atlantik. První moderní letoun Boeing 247 byl postaven ve třicátých letech a přepravil až 12 osob. ^[4]

Na začátku druhé světové války došlo k útlumu v rozvoji civilní letecké dopravy a naopak dochází k rozmachu vojenských letounů. V 50. letech nastupují proudové dopravní letouny a v 70. letech se na scénu dostávají letadla nadzvuková. Nejznámějším nadzvukovým letounem je Concorde, který na svých linkách nasazovaly společnosti British Airways a Air France. Cesta z New Yorku do Londýna trvala tímto letounem pouhé 2 hodiny a 52 minut. Po nehodě Concordu při startu na pařížském letišti Charlese de Gaulla dne 25. července 2000, kdy zemřelo všech 109 osob a díky velmi nerentabilnímu provozu tohoto typu letounu se ustupovalo od provozování těchto strojů. Rozvoj podzvukových letounů se nyní orientuje na co možná nejvyšší kapacitu a co nejnižší provozní náklady. ^[5]



Obr. 1. Concorde ^[6]

Neustálý rozvoj letecké dopravy se zabrzdil 11. září 2001, kdy došlo k sérii teroristických útoků ve Spojených státech amerických. Toto mělo za následek snížení poptávky po letecké dopravě. Předpokládané ztráty na tržbách evropských leteckých společností v roce 2001 se odhadovaly na 3,7 mld. EUR a až po třech letech po incidentu došlo k oživení leteckého trhu, vyjádřeno jako 6,2% růst tržeb leteckých dopravců oproti roku 2003. Pro řadu společností znamenal pokles poptávky konec jejich provozování letecké dopravy. ^[7]

2. LETECKÉ SPOLEČNOSTI

2.1. Rozdělení leteckých společností

Podle pravidelnosti přepravy

Pravidelná přeprava

Pravidelná přeprava na pravidelných linkách leteckého dopravce je prováděna dle publikovaného letového řádu. Přeprava se uskutečňuje na základě smlouvy mezi daným provozovatelem a uživatelem, v případě osobní letecké dopravy je smlouvou letenka. Letenky jsou prodávány za veřejné jízdné stanovené podle tarifů koordinovaných v rámci IATA nebo daných tarifů jednotlivých leteckých společností.

Nepravidelná přeprava

Nepravidelná přeprava je poskytována na objednávku, při níž je pronajímána předem daná kapacita letadla na specifických tratích a v časech dohodnutých s objednavatelem. Charterová letecká doprava není prováděna dle letových řádů a je často využívána cestovními kancelářemi k přepravě svých zákazníků do turistických destinací. Cena za tento typ přepravy je stanovena dle skutečných nákladů a tržní situace. ^[8]

Podle typu dopravce

Klasický dopravce

Klasického leteckého dopravce charakterizuje rezervace letenek dle pravidelných tarifů, možnost přepravy a přestupů v rámci příslušné sítě i ve spolupráci s jinými dopravci, pohodlnější přeprava z hlediska sezení v letadle, občerstvení na palubě apod. Díky aliancím se zvětšuje rozsah nabízených služeb. Klasičtí dopravci většinou umožňují zákazníkům sbírat body za nalétané míle - tzv. Frequent Flyer program. Větším firmám a zákazníkům je nabízen věrnostní program Frequent Buyer Programme, který má podobný charakter jako FFP. Klasičtí dopravci nabízejí několik úrovní poskytovaných služeb - první třídu, obchodní třídu a turistickou neboli ekonomickou třídu. První třída je nejluxusnější třídou pro cestování a to jak ve vzduchu, tak i na zemi, ovšem za několikanásobně vyšší cenu než je tomu v případě cestování ekonomickou třídou. Mezi společnosti, které řadíme do kategorie klasický dopravce, patří např. ČSA, francouzské Air France, německá Lufthansa, britské aerolinky British Airways a řada dalších.

Nízkonákladový dopravce

Nízkonákladová společnost se snaží o minimalizaci všech nákladů spojených s přepravní službou, nabízí nižší ceny za letenky v porovnání s klasickými dopravci na úkor omezení služeb cestujícím - občerstvení na palubě za poplatek, méně komfortnější přeprava v letadle s co největší koncentrací sedadel. Většinou společnosti létají na menší a vzdálenější regionální letiště z důvodu nižších přistávacích a letištních poplatků. Nejúspěšnější lídři na trhu nízkonákladových dopravců používají pouze jeden typ letadla ve své flotile, čímž si zajišťují dobrou vyjednávací pozici ve vztahu k výrobcům letadel z hlediska pravidelné údržby a školení veškerého letového i neletového personálu. Společnost se snaží o co nejkratší možnou dobu, kdy letadlo stojí na zemi a „nevydělává“. Příkladem nízkonákladového dopravce jsou společnosti Ryanair, easyJet, Sky Europe atd.

Podle rozsahu přepravy

Regionální dopravci

Doprovci nabízejí obvykle přepravní služby z jednoho většího centra do jednotlivých menších destinací v určitém regionu, kde poté navazují spojení do větších destinací a s většími leteckými společnostmi. Létá se menšími letadly na krátké vzdálenosti.

Mezinárodní dopravci

Doprovci nabízejí přepravní služby do více států na středně dlouhých tratích a se středně velkými letadly.

Dálkoví dopravci

Přepravní služby nabízejí v mnohem větším formátu a do destinací na dlouhých tratích a na jiném kontinentu. ^[8]

Podle vlastníka společnosti

Státní letecké společnosti

Jsou vlastněny přímo daným státem, ve kterém sídlí dopravce nebo má stát v jejich struktuře vysoký podíl.

Soukromé letecké společnosti

Majoritní podíl ve společnosti vlastní soukromé osoby či podniky. Nejvýznamnějším soukromým leteckým dopravcem v České republice je právě Travel Service, a.s. ^[8]

Podle charakteru přepravy

Osobní letecká doprava

Dopravci se soustředí převážně na přepravu cestujících. Přepravu zboží, pošty a nákladu vnímáme jako doplňkový zdroj tržeb těchto dopravců. Letadla jsou uzpůsobena k přepravě co největšího počtu pasažérů.

Nákladní letecká doprava

Tzv. cargo dopravci nabízejí jak pravidelné, tak i charterové lety určené k přepravě zboží nebo pošty. Často se jedná o dceřiné společnosti velkých osobních leteckých společností (např. Lufthansa Cargo). Dopravci používají nákladní letouny s kontejnery nebo paletami pro zjednodušení manipulace s nákladem. ^[8]

2.2. Organizace působící v letecké dopravě

Pro bezpečné a řádné fungování globálního systému letecké dopravy bylo nutné vytvořit soubory předpisů, norem a doporučení, za jakých okolností lze provozovat leteckou dopravu. Mezinárodní letecké organizace vznikaly z důvodu zajištění mezinárodní součinnosti a spolupráce v různých oblastech letecké dopravy. Organizace rozlišujeme na vládní a nevládní. ^[8]

ICAO

Tato mezivládní organizace přidružená k OSN napomáhá koordinovat mezinárodní civilní letectví. Je známa pod zkratkou ICAO - *International Civil Aviation Organization*, sídlí v Montrealu a vznikla na základě Chicagské úmluvy v roce 1944, kterou podepsalo 52 států, mezi nimi také Československo. Cílem této organizace je rozvoj mezinárodní civilní letecké dopravy bezpečným a spořádaným způsobem tak, aby mezinárodní doprava byla založena na rovnosti příležitostí a mohla fungovat spolehlivě a ekonomicky. Organizace

zavedla tzv. annexy, které definují standardy mezinárodního leteckého provozu, dále jednoznačné označení letišť, leteckých dopravců a typů letadel, používané v oficiálních dokumentech a komunikaci.

Eurocontrol

Název organizace vychází z *European Organization for the Safety of Air Navigation* - evropská organizace pro bezpečnost leteckého provozu. Organizace vznikla v roce 1963 a sídlí v Bruselu, hlavním cílem je vytváření jednotného celoevropského řízení letového provozu a zajištění vysoké úrovně bezpečnosti při stále rostoucího objemu letecké dopravy. Česká republika se stala členem roku 1996.

EASA

Evropská agentura pro bezpečnost letectví - z angl. European Air Safety Agency. Agentura, která byla založena v roce 2003, se zabývá certifikováním, údržbou, zachováním letové způsobilosti letadel, způsobilostí leteckého personálu a leteckého provozu. EASA představuje klíčovou složku strategie EU při vytváření a udržování vysoké a stejnoměrné úrovně civilního letectví v rámci Evropy.

ECAC

Evropská konference pro civilní letectví - z angl. European Civil Aviation Conference, byla založena v roce 1953 v Paříži a sdružuje celkem 44 evropských států, organizace řeší obdobné úkoly jako ICAO v celosvětovém měřítku - aplikování celosvětově platných předpisů, zásad a doporučení, harmonický rozvoj letecké infrastruktury a vývoj bezpečného a při tom efektivního evropského systému civilní letecké dopravy.

IATA

Mezinárodní asociace leteckých dopravců - z angl. International Air Transport Association. Nevládní organizace sdružuje provozovatele pravidelné mezinárodní letecké dopravy, stanovy organizace byly navrženy v roce 1944 a po Chicagské konferenci o rok později byla IATA ustanovena. Obchodní sdružení představuje zhruba 250 leteckých společností, což je 84% z celkového objemu letecké dopravy. Mezi hlavní činnosti organizace patří:

- koordinace letových plánů s koordinátory letištních slotů

- IATA Clearing House - zúčtovací centrála sloužící k vyrovnávání pohledávek a závazků společností a cestujících (zákazníků)
- Billing and Settlement Plan - zúčtovací systém mezi prodejními agenturami a leteckými společnostmi, zajištění tisku a distribuce přepravních dokladů všem IATA agenturám^[8]

2.3. Spolupráce leteckých dopravců

Spolupráce leteckých společností je široký pojem nabývající v praxi mnoha forem. Neustálý růst počtu kooperačních smluv ukazuje na vzrůstající tendenci spolupráce jednotlivých leteckých dopravců, čímž se snaží docílit vzájemnou ekonomickou soutěží o co největší pokrytí světa, které poskytuje dodatečné tržby bez nákladných investic do zahájení vlastních letů.^[9]

První forma spolupráce byla prostřednictvím organizací např. IATA, fungující jako regulátor komerční letecké přepravy v mnoha oblastech - tvorba tarifů na mezinárodní úrovni, stanovení úrovně cateringu apod. Další formou spolupráce byly poolové dohody, které jsou v dnešní době považovány za kartelové a tudíž zakázané. Nyní se spolupráce leteckých společností rozvíjí hlavně v globálních leteckých aliancích - Star Alliance, Oneworld a SkyTeam, které dnes sdružují přes 60 % světového výkonu letecké dopravy.

2.3.1. Bilaterální obchodní spolupráce

Bilaterální dohody v minulosti zajišťovaly ekonomickou regulaci mezinárodní letecké dopravy, byla to jediná možnost spolupráce leteckých dopravců používaná přibližně od 20. let až do 70. let minulého století. Poté docházelo k prosazování a prohlubování deregulace a celkové liberalizace letecké dopravy.

První bilaterální dohody zpravidla regulovaly počet společností oprávněných k provozu linek mezi dvěma státy, počet letišť, počet jednotlivých letů a celkovou nabízenou kapacitu. Tarify schvalovaly vlády daných zemí nebo letecké úřady. Tato omezení vedla k eliminaci konkurenčního prostředí, čímž docházelo jak k limitování spolupráce a spojování aerolinií, tak i k nízkým investicím, nízké efektivnosti a nerentabilitě provozu jednotlivých společností. Postupně byly uzavírány dohody liberálnějšího charakteru - lety do dané země mohly provozovat více než pouze jedna společnost, ovšem k volné soutěži stále nedocházelo. Začaly se více využívat charterové lety, které nepodléhaly cenové regulaci ze strany IATA, čímž mohly společnosti nabídnout

cestujícím výhodnější ceny. Kritika na stranu organizace IATA a neudržitelnost regulace letecké dopravy vedlo mnohé státy k liberálnějšímu přístupu ke konkurenci a částečnému otevření trhu.

Poolové smlouvy

Tento druh spolupráce byl využíván především v první polovině minulého století. Jednalo se o smlouvy mezi dvěma leteckými dopravci o podmínkách spolupráce na dohodnutých tratích. Obě smluvní strany odevzdávaly na společný účet dohodnutou výši tržeb za uskutečněnou přepravu osob či nákladu a na konci daného období došlo k rozdělení zisku dle nasmlouvaného poměru. Tento typ spolupráce lze považovat za kartelový - koordinace ceny i kapacity a tudíž brání volné soutěži a na liberalizovaných trzích jsou poolové smlouvy zakázány.

Joint Venture

Jde o spolupráci dopravců rozvíjené na začátku 70. let minulého století, která je založena na užší formě spolupráce, než je tomu u poolových smluv. Smluvní dopravci se podílejí jak na výnosech, tak i na nákladech dohodnutých linek. Dnes velmi častý typ spolupráce.

Royalties

Na regulovaných trzích, kdy je zapotřebí ke vstupu zahraničního dopravce vyžadován souhlas národního dopravce, dochází k dohodě o odvodu části tržeb národnímu dopravci státu, stanovená jako výše poplatku za přepraveného cestujícího nebo kilogram zboží.

Franchising

Franchisingem rozumíme spolupráci dopravců spočívající v úplatném poskytnutí práva používání jména a obchodních značek většího dopravce (franchisor) menšímu dopravci (franchisee), který přejímá určité charakteristické prvky velkého dopravce a upouští od vlastní identity. Franchisee musí dodržovat určité standardy a nese zodpovědnost za případné škody.

Block space

Jde o spolupráci založenou na prodeji určité kapacity (sedaček) letounu dalšímu provozovateli.

Code-sharové smlouvy

K rozvoji těchto dohod docházelo v 90. letech minulého století a spolupráce funguje ve smyslu označení letu kódy více leteckých společností, tím dojde k rozšíření nabídky a zároveň ke snížení obchodního rizika.

Special Prorate Agreements

Letecké společnosti si dohodnou ceny, které jsou často nižší než ty publikované a za tyto ceny si budou na svých určených linkách vzájemně předávat cestující či náklad. Tuto formu spolupráce využívají zejména společnosti nabízející návaznou přepravu. Poté lze díky spolupráci cenově konkurovat dopravcům, kteří nabízejí přímá spojení. ^[9]

2.3.2. Multilaterální obchodní spolupráce

Bariéry vytvořené mnoha lety bilateralismu a ochranářství lze překonat pomocí sjednávání liberálních dohod mezi více státy - multilaterismus. V Evropě, jakož to průkopníku tohoto typu spolupráce, došlo na přelomu 80. a 90. let k vytvoření jednotného trhu letecké dopravy mezi svými členskými zeměmi. Světová síť vzájemně si konkurujících nebo spolupracujících dopravců umožňuje propojit nabídku služeb jednotlivých dopravců z různých zemí na základě obchodně-provozních smluv.

Interline

Jde o systém uznávání přepravních dokladů, jejichž obsah byl dán Varšavskou úmluvou, dále řeší následné zúčtovací a platební podmínky mezi jednotlivými společnostmi. Cestující zakoupí jedinou letenku na jedné prodejní přepážce v rámci přepravy několika dopravci a v jedné měně. Při letu do cílového místa přes přestupní uzel se o překlad zapsaných zavazadel mezi linkami starají dopravci.

Aliance leteckých dopravců

Jedná se o nejpopulárnější formu spolupráce leteckých dopravců směřující ke globalizaci nabídky a distribuci leteckých přepravních služeb. Společnosti se snaží posílit ekonomickou váhu a konkurenceschopnost překonáním kapitálových regulatorních omezení. Nástupem liberalizace a deregulací světové letecké dopravy bylo umožněno sdružovat letecké společnosti do aliancí. Principem aliance je propojení dopravců, kteří fungují v určitých částech světa či regionu za účelem globálního pokrytí.

Aliance má za cíl dosažení co největších výnosů nabídkou globální sítě, společnosti mimo alianční uskupení nejsou vesměs schopny konkurovat. Pro cestujícího je řada výhod:

- Cestující mohou využít veškeré možné spojení poskytované jednou aliancí při zachování výhod nabízených pouze jednou společností - důsledek koordinace letových řádů a zoptimalizování kapacit nabízených na linkách do hlavních destinací
- Cestující může být informován od jakéhokoli aliančního partnera - důsledek sjednocení rezervačních a odbavovacích systémů za účelem sdílení informací o rezervacích
- Lepší cenová nabídka do cílové destinace v rámci aliance než při běžné kombinaci tarifů více leteckých společností, vyplývající ze snižování provozních nákladů na dané spojení
- Provozování společných věrnostních programů v rámci celé aliance - Frequent Flyer Program - odměny za využívání služeb a možnost nárokování u kteréhokoli člena dané aliance ^[9]

Výhody alianční spolupráce

Síť linek

Jedním z hlavních cílů spolupráce aerolinií je rozšiřování sítě linek a počtu destinací. V rámci aliancí je toho dosahováno pomocí inter-lingu nebo code-sharingu. Společnosti tím diverzifikují nabídku a zvyšují výnosy z přepravy bez vysokých nákladů, které by vznikaly v případě, kdy by společnost nové linky zaváděla za pomoci vlastních letadel a posádek. Tímto způsobem dochází k zvyšování vytíženosti jednotlivých letů.

Frequent Flyer programy

Tyto programy slouží jako nástroj pro podporu prodeje a posílení loajality zákazníků k dané společnosti. Klienti sbírají věrnostní míle podle počtu a délky nalétaných letů, které lze po nasbírání určitého množství vyměnit za řadu výhod začínajících na využívání salónek, přes volné váhy zavazadla až po volné letenky.

Nejznámějším FFP je Miles&More - věrnostní program společností Lufthansa, Brussels Airlines, Australian Airlines, Swiss International Airlines, polských LOT Airlines a některých dalších regionálních aerolinek. Bezplatné letenky lze uplatnit již od 10 000

věrnostních mil. Dalšími známými věrnostními programy jsou OK Plus od ČSA a Skywards od arabské společnosti Emirates (bez alianční spolupráce).

Marketing

Vlastní prodej a propagace představuje důležitou část nákladových položek každé letecké společnosti. Společnou propagaci lze najít pouze ve výjimečných případech některých joint-venture, kdy se jedná především o společné označení prodejních míst a přepážek nebo propagování jednotné identity celé aliance, nikoli identitu jednotlivých společností. Spolupráce v oblasti prodeje je velice rozsáhlá - např. veškeré code-sharové smlouvy lze chápat jako společný prodej předem specifikovaných letů, což napomáhá především novým členům aliance získat přístup k novým, dosud nepoznaným trhům, na kterých dominují alianční partneři.

Rezervační systémy

Vývoj globálního distribučního systému (GDS) představoval velice náročné investice, které by jednotlivé dopravce příliš zatížily. GDS chápeme jako prostředníky mezi poskytovateli služeb a prodejci (agentury, internetové portály). Jde o databáze, ve kterých jsou obsaženy veškeré letové řady smluvních společností, volné kapacity, nabídky hotelů apod. Jednotlivé agentury, které mají na základě smluv umožněn přístup k systému, nabízejí služby všech dopravců a dalších služeb spojených s cestováním a následně vystavují příslušné doklady. Mezi hlavní GDS patří Galileo, Amadeus, Sabre a Worldspan.

Mezi další oblasti výhod alianční spolupráce je údržba letadel - jde o vysoce specializovanou a nákladnou činnost. Řada společností uzavírá dohody o vzájemné technické podpoře svých letadel z důvodu nemožnosti zabezpečení vlastními zdroji. Dále vnímáme nespornou výhodu při nákupu letecké techniky - lepší podmínky u společných kontraktů a postavení v obchodních vztazích s dodavateli. Společné investice v rámci aliančních projektů, nákupy letounů, paliva a další letadlové techniky napomáhají jednotlivým členům aliance ušetřit a snížit své náklady.

Nevýhody vyplývající z alianční spolupráce

- Rostoucí náklady jednotlivých společností z důvodu sjednocení procesů a informačních technologií

- Nemožnost uzavírání dalších dohod na bázi bilaterální spolupráce se společnostmi mimo alianci
- Problémy v podobě letecké havárie, finanční tísně apod. jednotlivých společností mají dopad na zhoršení jména celé aliance a jejích členů
- Rozhodovací procesy v členských společnostech aliance se stávají pomalejší v důsledku nutnosti schválení aliance ^[9]

Globální aliance

V 90. letech 20. století docházelo k rozvoji spolupráce leteckých dopravců v globálním měřítku. Tehdy mnoho společností zastávalo názor či teorii, že během deseti let nebudou společnosti nezařazené do aliančního uskupení schopné konkurovat ostatním společnostem, které spolupracovaly v rámci aliancí. Různé aliance vznikaly a postupně zanikaly, ovšem nelze říci, že by zde nebyl prostor pro nezávislé společnosti, za příklad uvádím společnost Emirates, která je dnes jednou z největších leteckých přepravních společností. Díky přehnaným ambicím jednotlivých společností a nepříliš dobře fungujícím vzájemným závazkům a tím z toho plynoucím finančním problémům, zanikly aliance Qualiflyer a Wings. V současné době jsou na trhu mezinárodní letecké dopravy 3 globální aliance - Star Alliance, SkyTeam a Oneworld. ^[9]

Star Alliance

Vznik této aliance se datuje k roku 1997, zakládajícími společnostmi byly Air Canada, Lufthansa, United Airlines, Thai Airlines a SAS - Scandivian Airlines System. Logo této aliance představuje právě 5 výše zmíněných zakladatelských společností.



Obr. 2.1. Logo Star Alliance ^[11]

Dnes má členská síť 27 aerolinií a ty patří mezi ty nejuznávanější, všechny společnosti ucházející se o vstup do aliance musí být v souladu s nejvyššími standardy služeb zákazníkům, bezpečnosti a technické infrastruktury. Alianci se definuje jako

jednotná společnost, nabízející pohodlné a komfortní cestování na téměř jakémkoliv místo na světě. Sídlo aliance je ve Frankfurtě nad Mohanem. ^[10]

SkyTeam

Aliance SkyTeam je nejmladší aliancí, která byla založena dne 22.6.2000 čtyřmi zakladatelskými společnostmi - Air France, Delta Air Lines, Aeroméxico a Korean Air. Lze ji považovat za druhou největší alianci na světě a sídlí v Amsterdamu-Schipholu. Za základní kámen pro vznik významné globální aliance lze považovat exkluzivní dlouhodobou a strategickou smlouvu, uzavřenou mezi společnostmi Air France a Delta Air Lines o rok dříve. V době vzniku aliance nabízela 6 402 uskutečněných letů za den do 451 destinací v 98 zemích světa. V září roku 2000 došlo ke vzniku aliance v té době největší svého druhu pro nákladní dopravu - SkyTeam Cargo, záměrem této vznikající aliance bylo zajistit dovozcům snadnější koordinaci nákladů a dodávaného zboží díky provozované globální síti. Partnery pro tuto cargo alianci jsou Air France Cargo, Delta Airlines Logistics, Aeromexpress a Korean Air Cargo. Na začátku roku 2001 aliance nabídla členství společnosti ČSA, jejímž začleněním mohla aliance nabídnout svým zákazníkům rozšířený přístup do destinací ve střední, východní a jižní Evropě - nárůst sítě linek aliance o 21 destinací ve 14 zemích.



Obr. 2.2. Logo SkyTeam ^[13]

V dnešní době aliance sdružuje 20 členských leteckých společností, které létají do 1 052 destinací ve 177 zemích světa. ^[12]

Oneworld

Tato aliance je třetí největší aliancí na světě se sídlem v New Yorku, založena byla dne 1. února 1999 společnostmi British Airways, American Airlines, Cathay Pacific, Qantas a Canadian Airlines. Aliance jako jediná pokrývá oblast Austrálie (díky Qantas)

a Jižní Ameriky (LAN Airlines), v současné době je jediná aliance generující zisk v posledních letech, jak SkyTeam tak i Star Alliance vykazují ztráty v řádech miliard dolarů.



Obr. 2.3. Logo Oneworld ^[15]

Nyní společnost sdružuje celkem 16 leteckých společností, které létají do 1 010 destinací ve 155 zemích světa. Z následující tabulky lze vyčíst základní statistické údaje 3 největších aliancí. (k 12/2014) ^[14]

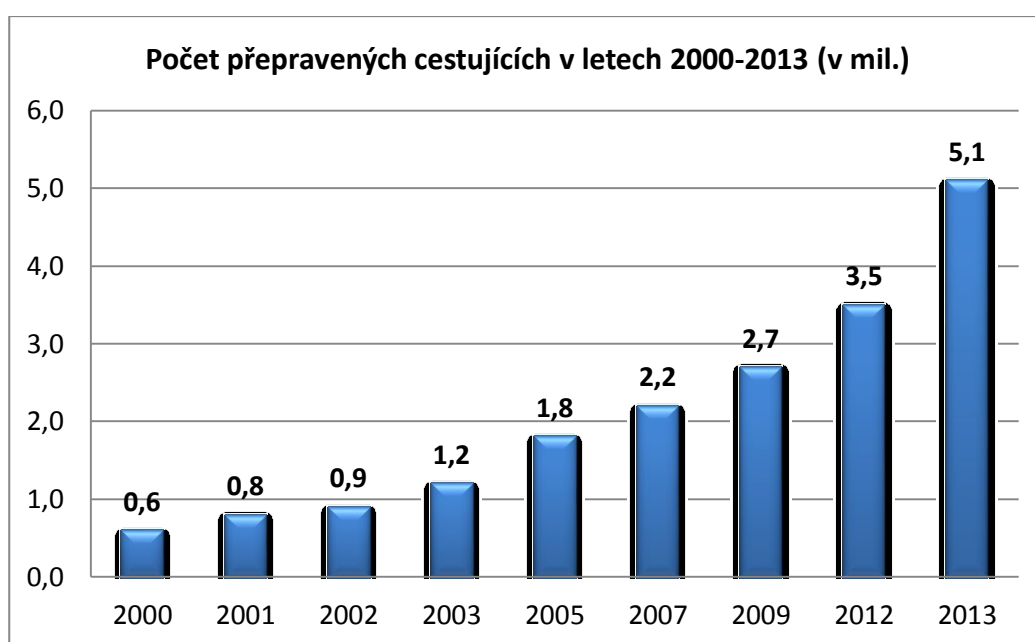
Aliance	Star Alliance	SkyTeam	Oneworld
Datum založení	14.5.1997	22.6.2000	1.2.1999
Počet aerolinií	27	20	16
Počet letišť	1321	1052	1010
Počet cestujících [mil.]	653	589,1	512,8
Počet letadel	4561	4058	3428
Denní počet odletů	18521	16323	14296

Tab. 2.1. Globální aliance

3. TRAVEL SERVICE, a.s.

3.1. Charakteristika společnosti

Letecká společnost Travel Service, a.s. je největší českou soukromou leteckou společností, byla založena roku 1997 a je leadrem charterového trhu v České republice. Od roku 2004 provozuje pod obchodní značkou SmartWings pravidelné lety a od roku 2007 i privátní lety kategorie Business Jet. Nyní má své dceřiné společnosti jak na Slovensku, Maďarsku, tak i v Polsku. Od roku 2013 funguje společnost i na švýcarském trhu. Neustálý růst počtu přepravených cestujících společností Travel Service, a.s. lze vyčíst z přiloženého grafu.



Graf 3.1. Počet přepravených cestujících (2000-2013) ^[16]

Hlavní činností společnosti TVS jsou charterové lety, v těchto případech je zprostředkovatelem a samotným prodejcem letenek cestovní kancelář, většinou však jde o balíček služeb, spojených s danou letenkou, jako je ubytování, strava a mnoho dalších doplňkových služeb. Nejvýznamnější podíl na českém trhu cestovních kanceláří mají Blue Style, Invia, Canaria Travel, Firo Tour, Fisher, Čedok a Exim Tours a během letního letového řádu směřují letadla TVS převážně do Středomořských destinací. ^[16]



Obr. 3.1. Logo TVS ^[16]

V případě pravidelné přepravy, kterou společnost provozuje pod obchodní značkou Smartwings, která je označována za nízkonákladovou, avšak v ceně letenky je zahrnuto jak občerstvení na palubě letadla, tak i zapsané zavazadlo v hmotnosti do 15 kg, je zprostředkovatelem samotná letecká společnost tedy nikoliv cestovní kancelář. ^[16]



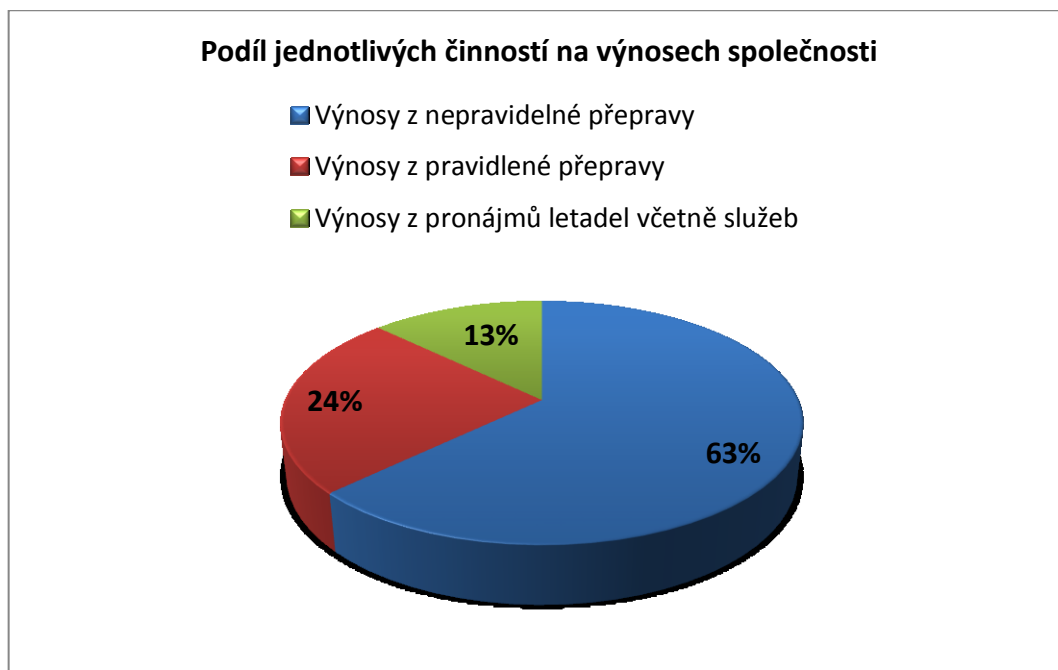
Obr. 3.2. Logo Smartwings ^[16]

Pronájem letadel s posádkami (tzv. ACMI) do zahraničí

Během zimního období společnost Travel Service, a.s. pronajímá letadla i s posádkami do zahraničí, jde o součást obchodní politiky, čímž především v zimních měsících výrazně zvyšují využití letadel, která by za normálních okolností nebyla zcela využita. Je to činnost podobná charterové přepravě na bázi pronájmu letadel s posádkou, údržbou a pojištěním třetím osobám (wet lease-out).

Pro příklad uvádím, že v zimě 2014/2015 společnost pronajímala 11 letadel Boeing 737-800 kanadské společnosti SunWing a 2 letadla Boeing 737-800 kanadské společnosti Air Transat, kde byla letadla nasazována na linky z Kanady (např. Montreal, Toronto, aj.) do Karibiku (Kuba, Dominikánská republika, atd.). Dále byl uskutečněn pronájem po jednom Boeingu 737-800 společnosti Oman Air a Mega Maldives.

Pro názornou představu příkládám graf znázorňující výnosy z výše uvedených činností společnosti Travel Service, a.s. za rok 2013. ^[16]



Graf 3.2. Přehled výnosů společnosti TVS (2013) ^[16]

3.2. Historie společnosti

Roku 1997 byla společnosti Travel Service, s.r.o. udělena licence k provozování letecké dopravy. Byl uskutečněn první komerční let letadlem Tu-154M (OK-VCP).



Obr. 3.3. Tu-154M ^[16]

O rok později se společnost transformovala na akciovou společnost Travel Service, a.s., kde 66% akcií TVS vlastnila cestovní kancelář Canaria Travel a 34% vlastnila Česká správa letišť. Prvním generálním ředitelem byl Jiří Kaplan a v červnu roku 1998 byl

společnosti dodán Boeing 737-4Y0 s imatrikulací OK-TVS a kapacitou 168 cestujících, jehož první let s touto společností směřoval do Las Palmas na Kanárských ostrovech.

V roce 1999 měla společnost 106 zaměstnanců a přepravila téměř 310 000 cestujících, byl uskutečněn poslední let stroje Tu-154 na trase Praha-Madrid-Praha. První boeing (737-86N) nové generace TVS získal 1.5.2000 pod imatrikulací OK-TVQ, u kterého byla provedena instalace wingletů, čímž byl TVS první neněmeckou evropskou společností provozující B737 NG s winglety.

V roce 2001 zakládá TVS dceřinou společnost v Maďarsku a o 3 roky později, přesněji 1.5.2004 vzniká obchodní značka SmartWings, která provozuje pravidelné linky. V roce 2007 se portfolio služeb společnosti rozšiřuje o privátní lety kategorie Business Jet (Cessna Citation Sovereign 680) a o 3 roky později vstupuje TVS na slovenský trh. V první polovině května 2012 společnost získala AOC v Polsku a první let byl vykonán na lince Katowice-Bodrum, o rok později expanduje na švýcarský trh a začíná code-shareová spolupráce mezi Travel Service a ČSA.

V roce 2014 společnost úspěšně absoluuje přísný bezpečnostní audit IOSA (IATA Operational Safety Audit) mezinárodní letecké organizace IATA, který kontroluje bezpečnost a kvalitu letového provozu leteckých společností. ^[16]



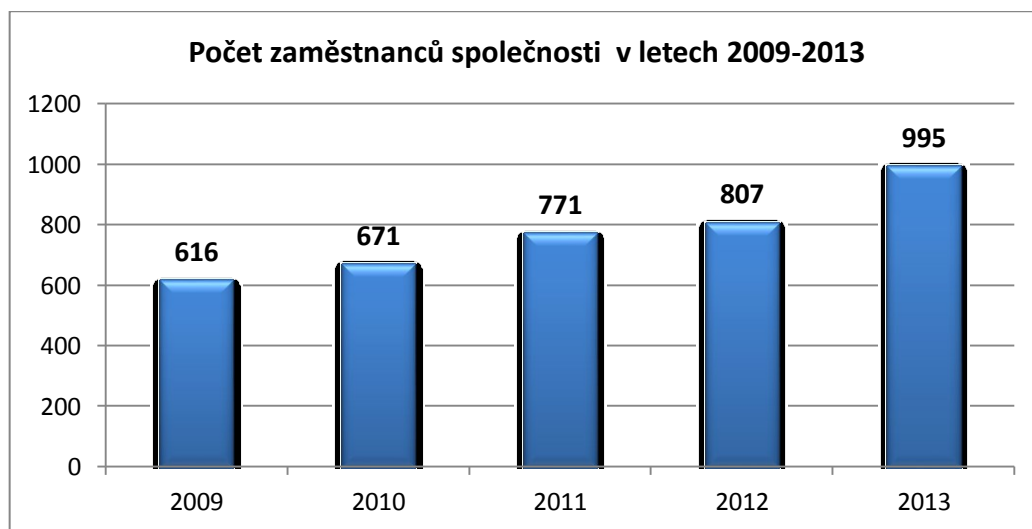
Obr. 3.4. IATA Operational Safety Audit ^[16]

Je složen z 950 standardů, které stanovují požadavky na všechny aktivity ovlivňující bezpečnost. Standardy kladou zvýšené požadavky na výcvik a letové postupy posádek letadel, udržování letové způsobilosti letadel a operační řízení letového provozu. Dne 10.2.2014 získala společnost splněním všech podmínek certifikát IOSA a byla zařazena na prestižní seznam leteckých společností, které tento certifikát už získaly.

3.3. Zaměstnanci

V letectví všeobecně panují vysoké nároky a standardy na letecký personál, jehož základním parametrem je důvěra a bezpečnost (v méně rozvinutých zemích jsou tyto parametry často opomíjeny). V roce 2013 měla společnost celkem 995 zaměstnanců, v porovnání s rokem 2012 došlo k nárůstu o 23%, nárůst je zapříčiněn provozováním stále většího počtu letadlové techniky a tím i ostatních zaměstnanců nepřímo spojených s provozem.

Z následujícího grafu lze vyčíst deklarovaný nárůst počtu zaměstnanců společnosti Travel Service, a.s. ^[16]



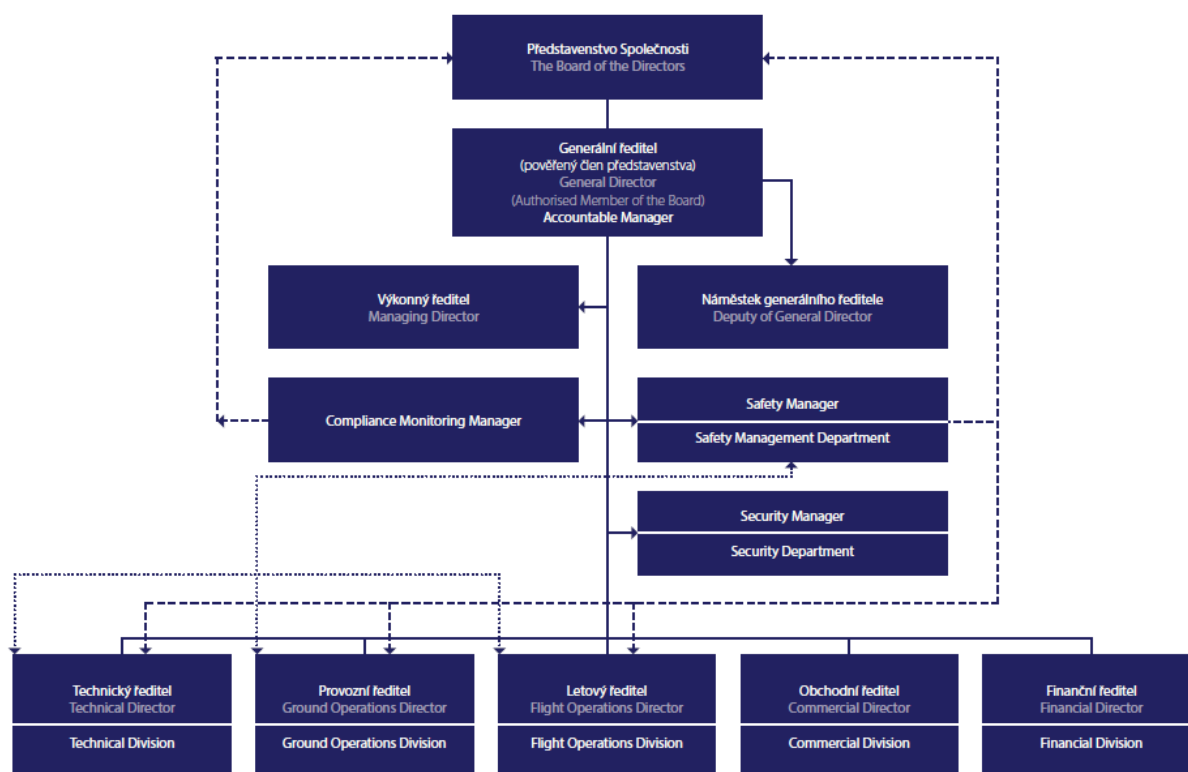
Graf 3.3. Počet zaměstnanců společnosti TVS (2019-2013) ^[16]

V následující tabulce je znázorněn podíl jednotlivých skupin zaměstnanců společnosti v roce 2013.

Druh zaměstnance	Počet zaměstnanců
Velitel letadla	114
Druhý pilot	129
Palubní průvodčí	315
Vedoucí kabiny	120
Technik	60
Odborný pracovník technického úseku	27
Obchodní úsek	52
Provozní úsek	51
Ostatní	127
Celkem	995

Tab. 3.1. Rozdělení zaměstnanců TVS ^[16]

3.4. Organizační struktura společnosti



Obr. 3.5. Organizační struktura společnosti ^[16]

Technický úsek

Nedílnou součástí každé letecké společnosti je technický úsek, který poskytuje vysokou kvalitu technické údržby letadel. Technický úsek společnosti Travel Service, a.s. se zaměřuje na maximální efektivnost, dodržování legislativních podmínek a zachování letové způsobilosti veškerých letadel. Společnost spolupracuje s exkluzivním dodavatelem údržby leteckých motorů Lufthansa Technik, což vede k zajištění vysoké kvality a snížení nákladů na údržbu leteckých motorů.

Provozní úsek

Provozní úsek má za úkol zajistit veškeré služby spojené s pozemním odbavením letadel, navigační plánování a zajištění cateringových služeb pro cestující i posádky. V roce 2014 byl do flotily společnosti implementován systém EFB (electronic flight bag), což je elektronické informační zařízení, které nahrazuje papírové letové příručky, navigační mapy, a tabulky výkonnosti, které jsou potřebné k letu a jsou k dispozici v elektronické podobě. Využitím tohoto systému dojde ke snížení nákladů, zvýšení produktivity práce a flexibility a zejména zvýšení bezpečnosti leteckého provozu.

Letový úsek

Cílem letového úseku je realizace projektů společnosti, výcvik posádek letadel a ekonomika jejich provozu. Hlavní charakteristikou posádek společnosti Travel Service, a.s. jsou kvalita, profesionalita, flexibilita a v neposlední řadě je kladen důraz na co největší bezpečnost. Za rok 2013 bylo realizováno přibližně 2150 výcvikových hodin pro piloty na letových simulátorech a výcvikem prošlo zhruba 1300 palubních průvodčích.

Obchodní úsek

Cílem obchodního úseku je budování a udržování dlouhodobých vztahů se zákazníky, distribuce a inovace produktů, vyhledávání nových příležitostí - trhů a zákazníků a podílení se na budování silné obchodní značky SmartWings. V roce 2013 se obchodní úsek zasloužil o zahájení obchodních aktivit Společnosti ve Švýcarsku a o zahájení spolupráce s Českými aeroliniemi v oblasti tzv. code-sharových letů.

Ekonomický úsek

Ekonomický úsek zajišťuje financování provozních a investičních potřeb společnosti, řádné vedení účetnictví, zpracování mezd a odvodů (zdravotní a sociální

pojištění). Přípravuje a zpracovává krátkodobé, střednědobé plány a dlouhodobé plány a následně je vyhodnocuje, zpracovává daňová přiznání a odvody daní, sleduje a vyhodnocuje platební kázeň zákazníků. Ekonomický úsek zajišťuje včasnou úhradu finančních závazků dodavatelům, monitoruje a kontroluje provozní náklady společnosti a nemalou mírou se podílí na budování dlouhodobých vztahů s dodavateli a zákazníky společnosti.

Bezpečnost

Letecká doprava je bezkonkurenčně nejbezpečnější způsob přepravy, pravděpodobnost vzniku letecké nehody je 1:4 miliónům a při porovnání s pravděpodobností v případě autonehody (1:300) se nám zdá zcela bezpečná.

Bezpečnost je nejčastěji vnímána jako charakteristika provozu, která vypovídá o správné funkci systému. Je velmi těžce měřitelná a lidé ji z velké části vnímají, až když dojde k nehodě, tedy v případě kdy bezpečnost selže. Zajištění bezpečnosti je v letectví prioritou prakticky již od počátku. Zavedení komplexního systému pro řízení bezpečnosti představuje finanční náročnost, ovšem při správném nastavení a využívání lze dosáhnout lepších hospodářských výsledků.

Ve společnosti je plně implementován Safety Management System (SMS), což je soubor nástrojů umožňující přijímání individuální a kolektivní odpovědnosti při rozpoznávání rizik a jejich řízení a následného vyhodnocování pracovních postupů.

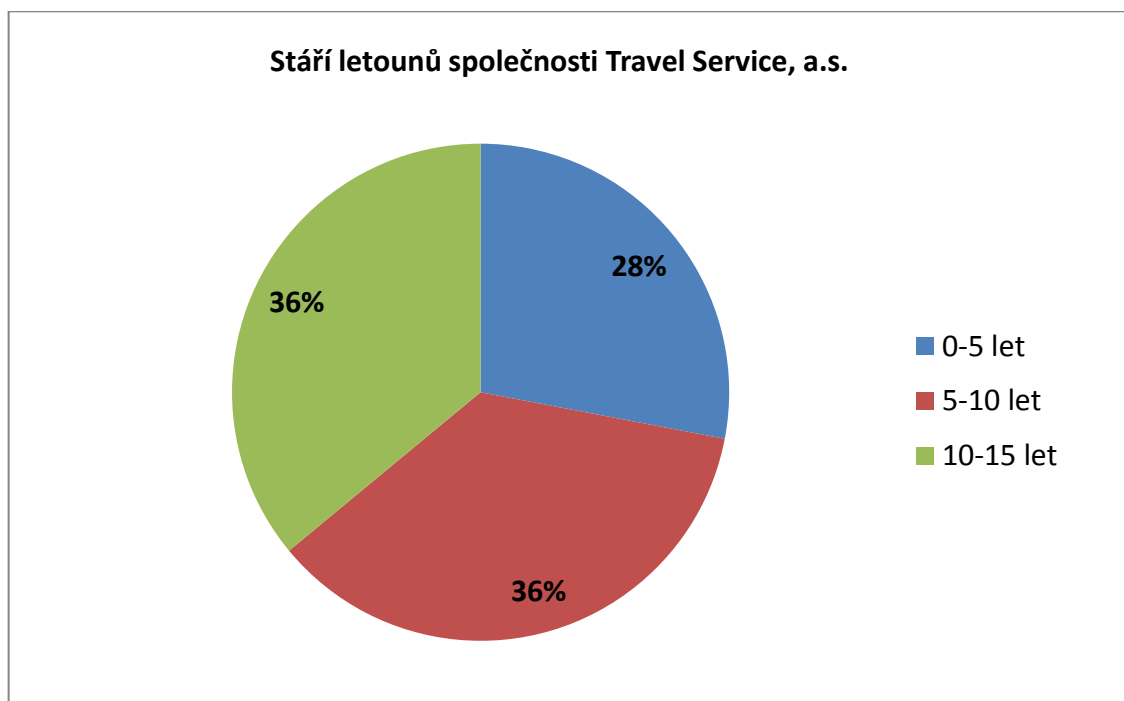
Safety Management System zahrnuje jednoznačně stanovené povinnosti a odpovědnosti ve společnosti, včetně přímé odpovědnosti za bezpečnost, zásady a celkový přístup provozovatele k bezpečnosti, souhrn možností ohrožení bezpečnosti letectví s analýzou a řízení souvisejících rizik a následných opatření. SMS zajišťuje průběžný výcvik a způsobilost personálu a řádné plnění dokumentace veškerých klíčových procesů systému řízení. SMS je složen z:

- SafetyPolicy&Objectives - jasně definované závazky a chování společnosti zajišťující bezpečnost provozu, zaměstnanců a přepravovaných cestujících
- Safety Risk Management - řízení bezpečnostních rizik, od první fáze nálezu potencionálního nebezpečí, přes matematické zpracování, návrh postupu pro bezpečné řízení až po zabránění či zmírnění negativních dopadů na člověka a majetek

- Safety Assurance - ověření systému řízení bezpečnosti, zda je dostatečně funkční a účinný
- Safety Promotion - výcvik veškerého letového i neletového personálu ^[16]

3.5. Flotila společnosti

Letový park společnosti Travel Service, a.s. je moderní a je složen převážně z nových letadel. Převážnou většinu flotily tvoří letadla Boeing, dále společnost létá se stroji Airbus a pro privátní lety slouží letadla Cessna Citation 680 Sovereign. Z vytvořeného grafu lze vyčíst aktuální složení letadlového parku společnosti z hlediska stáří letounů. ^[16]



Graf 3.4. Stáří letounů společnosti TVS ^[16]

Travel Service byl první leteckou společností, která provozovala Boeingy 737 NG ve střední a východní Evropě a brzy se stane první leteckou společností v regionu, jež bude provozovat letouny 737 MAX (objednáno 9 ks, termín dodání 2018/2019). Aktuální složení letadlového parku (léto 2014):

- 2 x Boeing 737-700
- 28 x Boeing 737-800
- 10 x Airbus A320
- 3 x Cessna Citation 680 Sovereign

3.5.1. Boeing 737

Společnost Boeing byla založena během první světové války Williamem Edwardem Boeingem. Dnes je jednou z největších společností na trhu s dopravními letouny.

V roce 1967 společnost představila dnes nejrozšířenější dvoumotorové dopravní letadlo na světě - Boeing 737, určené na krátké a střední vzdálenosti. Od počátku bylo vyvinuto mnoho verzí tohoto modelu, které se dělí do třech základních skupin - First Generation (Original), Second Generation (Classic) a Next Generation. ^[17]



Obr. 3.6. Boeing 737-700^[18]

Boeing 737-700 je základním modelem nové generace, koncepčně vychází z Boeingu 737-300. Jeho vývoj započal roku 1997 jako odpověď na konkurenční letouny Airbus 320 a Airbus 321. Cílem vývojářů bylo létat se stroji rychleji, výš a dál a přitom úsporněji než předchozí modely a konkurence.

Výroba začala objednávkou 63 kusů pro společnost Southwest Airlines. Oproti předchozí verzi se nepatrně zvětšila délka i kapacita, nosná plocha křídel se zvětšila téměř o 25% a letoun byl osazen novou generací motorů CFM56-7, výsledkem byl úspornější provoz a menší hlučnost. Společnost zůstala u klasického typu řízení letadla na rozdíl od Airbusu, který má řízení fly-by-wire, tudíž v kokpitu přetrvávaly klasické berany oproti joystickům. Toto Boeing zdůvodňuje na příkladu reálné odezvy letounu na prováděné manévry, nižšími náklady na údržbu a větší spolehlivostí než řízení fly-by-wire. ^[17]

Společnost Travel Service, a.s. provozuje pod svou obchodní značkou SmartWings 2 letouny Boeing 737-700 s imatrikulací OK-SWW a OK-SWT.

	B737-700	B737-800
Délka	33,63 m	39,47 m
Výška	12,57 m	12,57 m
Rozpětí	34,31 m	34,31 m
Výška trupu	4,0 m	4,0 m
Šířka trupu	3,76 m	3,76 m
MTOW	69,4 t	79,1 t
Nákladová plocha	27,3 m ³	45,1 m ³
Dostup	12 500 m	12 500m
Dolet	6370 km	5765 km
Cestovní rychlost	828 km/h	828 km/h
Kapacita nádrží	26 035 litrů	26 020 litrů
Počet cestujících	140-149	175-189

Tab. 3.2. Srovnání parametrů letounu B737 ve verzích 700 a 800 ^[17]

Boeing 737-800 si jako první objednala německá společnost Hapag-Lloyd a stroj jí byl dodán 17. prosince 1997. Tento boeing byl oproti verzi 737-700 prodloužen o 5,84m, dostal silnější křídla a kapacita letounu z hlediska počtu přepravených cestujících stoupla až na 189 pasažérů v ekonomické třídě. Větší rozměry a tedy i větší hmotnost letounu si vyžádaly silnější motory - CFM56-7 s tahem 107,6 kN nebo 121,4 kN pro typ 737-800ERX s delším doletem. Boeing 737-800 je zdaleka nejprodávanějším modelem nejen Next Generation, nýbrž celé flotily 737. Do roku 2013 bylo dodáno provozovatelům téměř 3000 těchto strojů a dalších 1300 je závazně objednáno. Travel Service, a.s. provozuje celkem 28 Boeingů 737-800. ^[17]



Obr. 3.7. Boeing 737-800 ^[19]

3.5.2. Airbus A320

Společnost Airbus S.A.S (zjednodušená akciová společnost) je v současnosti největším výrobcem civilních dopravních letadel podle počtu prodaných kusů za rok. Airbus Industrie bylo založeno roku 1970 a sídlí ve francouzském Toulouse.

	A320-200
Délka	35,75 m
Výška	11,76 m
Rozpětí	34,09 m
Výška trupu	4,14 m
Šířka trupu	3,7 m
MTOW	77 t
Nákladový prostor	37,43 m ³
Dostup	12 200 m
Dolet	5460 km
Cestovní rychlost	828 km/h
Kapacita nádrží	29 660 litrů
Počet cestujících	150-180

Tab. 3.3. Parametry letounu A320-200^[20]

Výroba Airbusu A320, určeného na krátké a střední tratě, začala v březnu 1984. První vzlet byl uskutečněn dne 22. února 1987, tedy přibližně o 20 let později než jeho největší konkurent Boeing 737, čímž mohl výrobce využít některé nové technologie jako např. řízení fly-by-wire (tj. z kokpitu jsou přenášeny pouze elektronické signály k servomotorům). Vyrábí se ve dvou variantách - verze A320-100 a A320-200, společnost Travel Service, a.s. provozuje 10 Airbusů ve verzi A320-200.^[20]



Obr. 3.8. Airbus A320-200^[21]

3.5.3. Cessna Citation 680 Sovereign

Tento Business Jet je moderní proudový letoun určený pro privátní lety klientům, kteří preferují maximální variabilitu a efektivitu svého pracovního i osobního času díky absenci složitého odbavovacího procesu a čekání na samotný let, jak je to u klasických pravidelných letů.

	Cessna 680
Délka	19,35 m
Výška	6,2 m
Rozpětí	19,3 m
Výška trupu	1,73 m
Šířka trupu	1,68 m
MTOW	13,7 t
Dostup	14 000 m
Dolet	5 336 km
Cestovní rychlost	848 km/h
Kapacita nádrží	6 400 litrů
Počet cestujících	7-9

Tab. 3.4. Parametry letounu Cessna Citation 680 Sovereign ^[22]

Tento model byl poprvé představen veřejnosti v roce 1998 a první let byl uskutečněn až v únoru roku 2002. První zákazník si letoun převzal v roce 2005. Společnost Travel Service, a.s. provozuje pro svou business klientelu 3 kusy tohoto typu letounu s imatrikulacemi OK-INU, OK-EMA a OK-UGJ. ^[22]



Obr. 3.9. Cessna Citation 680 Sovereign ^[23]

3.6. Destinace



Obr. 3.10. Znázornění destinací Smartwings ^[25]

4. NÁVRH NOVÝCH DESTINACÍ

Společnost Travel Service, a.s. provozuje své lety výhradně v rámci Evropy a pár dalších zemí jako je Egypt, Tunisko apod. Jelikož tuto oblast má společnost dle mého názoru dostatečně pokrytou, orientoval bych další rozvoj destinací na vzdálenější a pro mnohé cestující určitě velice zajímavá, exotická letoviska.

Z vydaného článku cestovní kanceláře Invia vyplývá meziroční nárůst poptávky po exotických destinacích o 66% (2013 - 2014). Od října do dubna, tedy kdy je v naší zemi celkem chladno, lákají daleké země na teplé počasí, pláže a průzračné moře. ^[26]

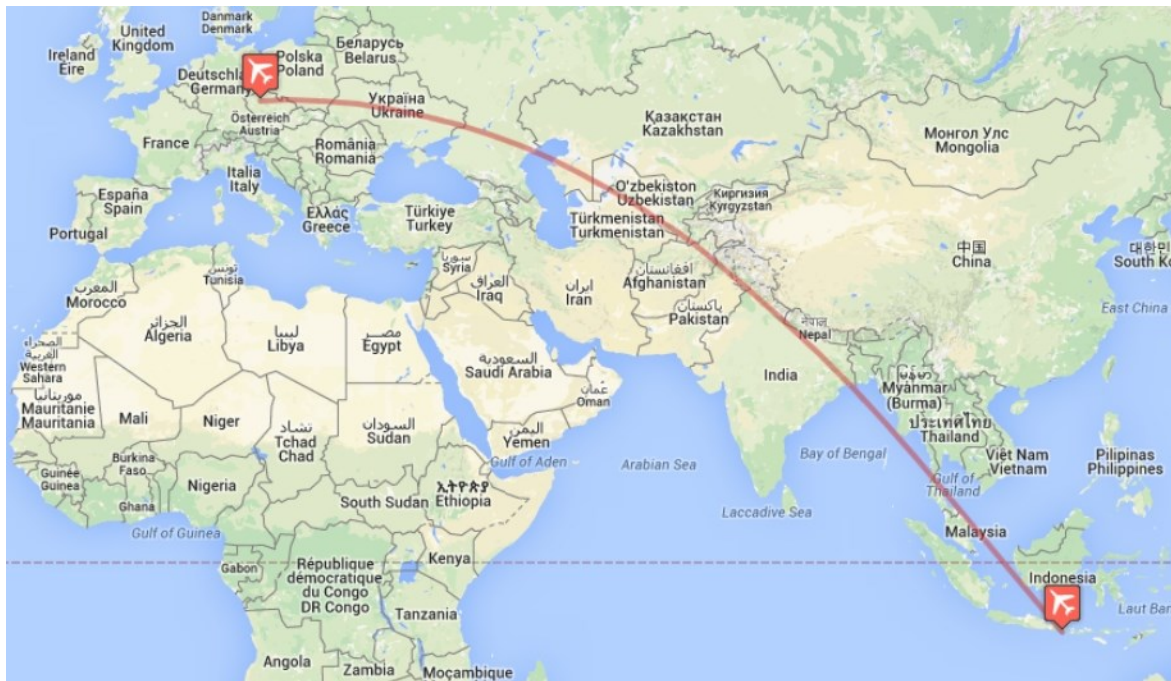
Z analýz cestovních kanceláří vyplývá celkový počet cestujících do exotických destinací, který činí 145 000 českých občanů. Tento počet se již několik let pravidelně zvyšuje, nejnavštěvovanější exotickou destinací bylo Thajsko, kde zamířilo v roce 2013 přes 40 000 českých občanů, druhou nejoblíbenější byla Kuba s 19 000 cestujícími a třetí byla Dominikánská republika s počtem 15 000 cestujících.

Do těchto destinací je zapotřebí letounů určené na dlouhé tratě. Stávajícími letadly společnosti Travel Service jsou tyto destinace sice dosažitelné, ovšem za cenu několika mezipřistání, což není vcelku žádané. Zde cituji pár slov k tomuto tématu od mluvčího CK Fisher Jana Osúcha: „*Chceme klientům zajistit pohodlnější přepravu. Při dlouhé cestě do exotiky jim nabídneme kvalitnější letadla, kde budou mít větší pohodlí a lepší stravování a sociální zázemí.*“ Z tohoto vyplývá, že tuzemské cestovní kanceláře využívají raději zahraniční letecké společnosti, které mají v letadlovém parku letouny, určené na dlouhé tratě, než leteckou společnost TVS. ^[27]

V další kapitole mé práce uvedu pár exotických destinací, kam by společnost TVS mohla směřovat, poté se budu věnovat problematice výběru vhodného letounu do těchto destinací.

Významné exotické destinace

Bali



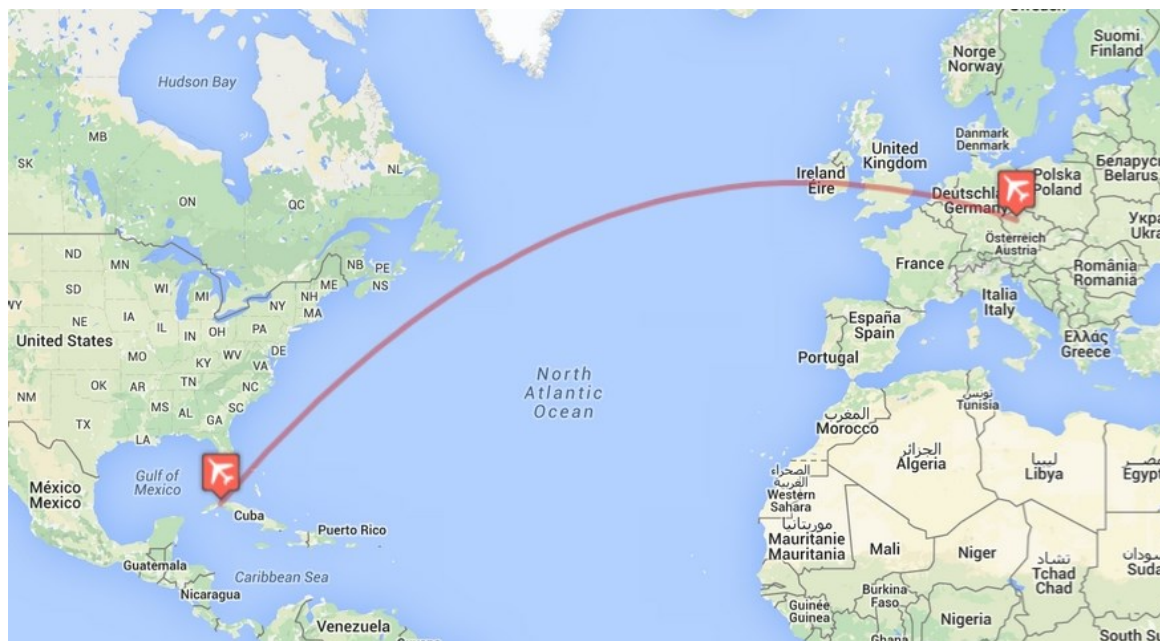
Obr. 4.1. Ilustrace letu LKPR - WADD ^[28]

Ostrov Bali ležící mezi ostrovy Jáva a Lombok je největší turistickou destinací v Indonésii. Severní břehy omývá Jávské moře a od jihu Indický oceán. Letiště Ngurah Rai International Airport je přibližně vzdáleno z pražského letiště Václava Havla 11 542km.

- ICAO kód letiště: WADD
- IATA kód letiště: DPS
- Dráha: 09/27, délka 3 000 m
- Pohyby letadel: 103 846 (2013)

Největší letiště na Bali je známější pod názvem Denpasar International Airport a nachází se 13 km od hlavního města Denpasaru. Letiště bylo pojmenováno po národním hrdinovi, který padl v bojích proti Holanďanům. Ngurah Rai je považováno za třetí nejdůležitější dopravní uzel v zemi, díky své lokaci jsou z něj dostupné veškeré turistické oblasti na Bali. Toto letiště využívají především asijské letecké společnosti, jako jsou AirAisa, Hong Kong Express Airways, Qatar Airways, China Airlines či Japan Airlines.

Kuba



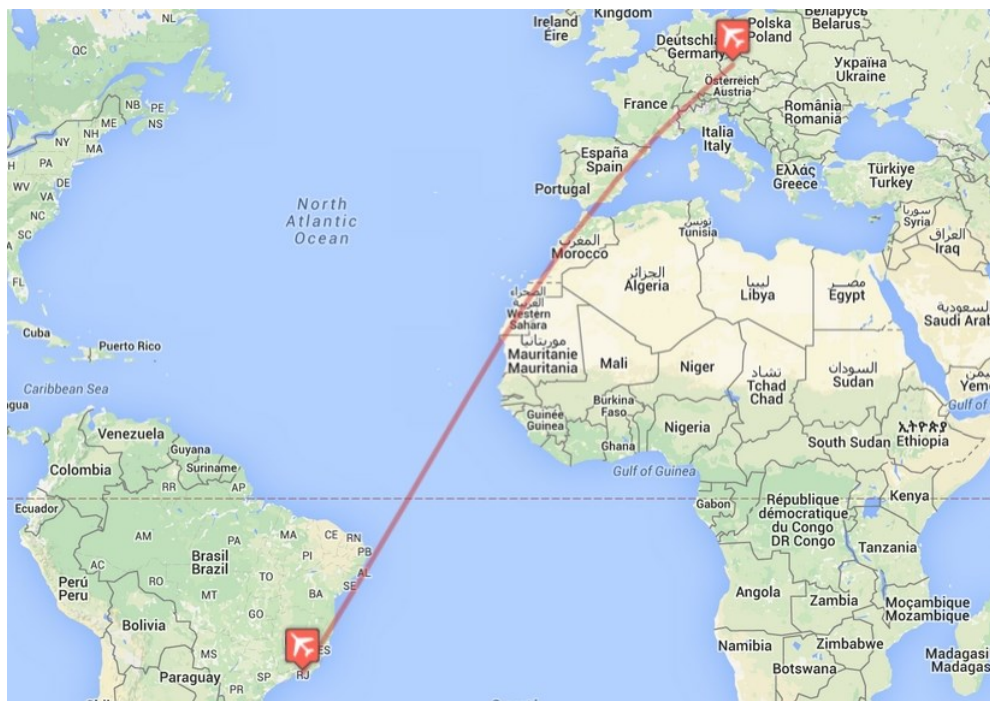
Obr. 4.2. Ilustrace letu LKPR - MUHA ^[29]

Hlavním městem ostrovního státu Kuba je Havana, která je největším městem v Karibiku a leží na severozápadě ostrova u Mexického zálivu, jehož břehy omývá teplý Golfský proud. Nejznámějším letovištěm na Kubě je Varadero, řada turistických oblastí je pro místní obyvatelstvo zcela zakázanou zónou. Letiště José Martí International Airport je z pražského letiště Václava Havla vzdáleno přibližně 8 531 km.

- ICAO kód letiště: MUHA
- IATA kód letiště: HAV
- Dráha: 06/24, délka 4 000 m, šířka 45 m

Do země létá přes 100 leteckých společností a to zejména charterového charakteru, letiště se nachází v obci Boyeros zhruba 15 km jihozápadně od Havany. Letiště bylo vybudováno v roce 1929 a o rok později byl zahájen provoz, celkem má 4 terminály.

Brazílie



Obr. 4.3. Ilustrace letu LKPR - SBGL ^[30]

Brazílie je největším a nejlidnatějším státem Jižní Ameriky, v minulosti byla největší kolonií Portugalska, odtud se úředním jazykem stala portugalština. Podle výzkumů zemi ročně navštíví až 6 miliónů cestovatelů, mezi nejznámější město tohoto státu patří Rio de Janeiro, které láká turisty světoznámým karnevalem a nádhernými plážemi s bílým pískem - pláž Copacabana. Mezinárodní letiště Antonia Carlose Jobim-Rio de Janeiro je z pražského letiště Václava Havla vzdáleno přibližně 9 890 km.

- ICAO kód letiště: SBGL
- IATA kód letiště: GIG
- Dráha: 10/28, délka 4 000 m
15/33, délka 3 180 m
- Pohyby letadel: 143 245 (2013)

Letiště se nachází pouhých 20 km od centra města Rio de Janeiro, v dnešní době na tomto mezinárodním letišti operuje zhruba 20 leteckých společností s denním provozem okolo 32 000 cestujících. Letiště má dva půlkruhové terminály, každý z nich má 12 gatů.

4.1. Stanovení parametrů letounu

4.1.1. Maximální dolet

Důležitou věcí při výběru letounu je jeho maximální možný dolet. V našem případě, kdy vybíráme z řad exotických destinací celého světa, je toto kritérium velmi významné. Letecké společnosti, které provozují lety na dlouhé vzdálenosti, chtějí vyjít svým zákazníkům vstříc jak komfortem, tak i letem bez přestupů. Ovšem na extrémně dlouhých tratích volí některé letecké aerolinie mezipřistání a to z důvodů ekonomických i fyziologických.

4.1.2. Kapacita letounu

Kapacitou chápeme počet cestujících, kteří daným letounem mohou cestovat. Letecké společnosti provozují letouny, ve kterých nabízejí několik tříd, rozdělených dle komfortu a poskytovaných služeb. V případě nízkonákladových a charterových letů je obvykle nabízena pouze jedna třída, čímž maximalizují počet sedadel v daném letadle. Naopak, při rozdělení paluby letounu do několika tříd se kapacita zmenšuje. Je proto velmi důležité zprvu zhodnotit, na jakou klientelu se daná letecká společnost orientuje. Pro mé účely jsem bral v potaz kapacitu letounu rozdělenou do více tříd.

4.1.3. Cestovní rychlost

Rychlost letounu také patří mezi důležitá kritéria - právě rychlost je to, co upřednostňuje leteckou dopravu před ostatními druhy dopravy. Dnešní proudové letouny dosahují rychlosti přes 900 km/h, ovšem mnohem důležitější je pro každý letoun jeho cestovní rychlost, při které je optimální poměr rychlost/náklady.

4.1.4. MTOW

Maximální vzletovou hmotností letounu rozumíme celkovou hmotnost letadla včetně vybavení, provozních náplní, paliva, pasažérů a nákladu. Tato celková váha nám vymezuje provozní kategorie, do kterých lze letoun zařadit. MTOW bývá výchozím bodem pro výpočet letových výkonů, analýzy letových vlastností a zejména veškerých přistávacích, přiblížovacích a traťových poplatků, které provozovatel odvádí příslušnému poskytovateli služeb.

Mezi další kritéria, která je nutno zcela určitě zohlednit při výběru vhodného letounu, patří cena, ekonomika provozu, náklady na údržbu, komfort pro cestující, pro jaký účel daný letoun chceme provozovat a mnoho dalších. Cena jednotlivých letounů se liší kus od kusu, dle vybavenosti letounu, pozice společnosti k dodavatelům apod. To platí i pro další zmíněná kritéria. Navíc ke všem informacím tohoto charakteru není zcela jednoduché či dokonce nemožné se dostat, proto se omezím ve své práci pro výběr vhodného letounu na dlouhé tratě na kritéria doletu, kapacity sedadel, cestovní rychlosti a maximální vzletové hmotnosti.

Určené optimální hodnoty

Kritérium první - maximální dolet - čím větší, tím lepší, to platí i u cestovní rychlosti. Kapacitu letounu jsem zvolil dle zjištěné poptávky po exotických destinacích, charakteru provozované společnosti a hlavně svého názoru na hodnotu 250 (sedadel), tak aby byla kapacita dostačující a docházelo k vysokému využití kapacity letounu. U kritéria maximální vzletové váhy letounu jsem zvolil hodnotu 250 (t), velikost tohoto kritéria je potom úměrná výši poplatků za provoz letounu (přibližovací, traťové poplatky, atd.). Jednotlivá kritéria jsou samozřejmě navzájem propojená (čím větší kapacita letounu, tím větší i MTOW, apod.), pro mé potřeby výpočtu jsem si zvolil za důležitější kritéria maximální dolet a kapacitu letounu a za méně významná kritéria cestovní rychlost a MTOW.

5. VÝBĚR VHODNÉHO LETOUNU

Letouny níže uvedené jsem vybíral dle svého nejlepšího uvážení, jsou určeny na dlouhé tratě, moderní a přijatelné z hlediska požadovaných vlastností.

5.1. Typy letounů

A330

V 70. letech minulého století se zvyšovala poptávka po letounech s vyšší kapacitou určených pro dlouhé tratě, důraz byl kladen i na co nejvyšší možnou hospodárnost letounu. První let tohoto letounu se uskutečnil v listopadu 1992. Udává se, že oproti přímým konkurentům v podobě B767 má tento Airbus o 20% menší spotřebu paliva. Vyrábí se ve verzích 200 a 300, zajímavostí je verze A330 MRTT, což je verze vojenského vzdušného tankeru.

A340

Na rozdíl od verze A330 je tento velkokapacitní dopravní letoun opatřen čtyřmi motory, konstrukce letounu je téměř shodná s konstrukcí dvoumotorového A330. První let se uskutečnil v říjnu 1991 a letoun je přímým konkurentem Boeingu 777. K dispozici jsou od výrobce čtyři verze tohoto letounu: 200, 300, 500 a 600. Poslední uvedená verze má nejdelší trup ze všech provozovaných letadel na světě.

A350

Tento širokotrupý dopravní letoun určený na dlouhé vzdálenosti vznikl na základě poptávky po konkurenci Boeingu 787, je známý pod označením A350 XWB - Extra Wide Body a vyrábí se především z uhlíkových kompozitů ve verzích 800, 900 a 1000, poslední zmiňovaná verze počítá v maximální konfiguraci až 550 sedadel pro cestující.

B747

Tento Boeing přezdívaný též Jumbo Jet byl největším dopravním letounem do té doby, než přišla konkurence s A380. V 70. letech přišla společnost Boeing s touto koncepcí, nabízela velmi elegantní vzhled a oproti tehdejším letadlům nabízeli vyšší kulturu cestování i kapacity. Je označován jako významný milník v dějinách civilní letecké dopravy a vyrábí se v mnoha verzích. Do výběru jsem letoun zařadil jako názornou ukázkou nejméně vhodné varianty z hlediska stanovených kritérií.

B767

Dvoumotorový proudový dopravní letoun B767 se vyvíjel na začátku 80. let minulého století, technologickému vylepšení se tomuto letounu dostalo především novým profilem zakřivení křídla, což je vhodnější pro lety ve vyšších nadmořských výškách. Prvním dopravcem využívajícím B767 se stala společnost United Airlines. Zajímavostí, leč nepříjemnou, je využití tohoto typu letounu při teroristických útocích na Světové obchodní centrum dne 11. září 2001.

B777

Vývoj Boeingu 777 začal poté, co si výrobce uvědomoval mezeru ve své produktové řadě mezi typy B767-300ER a B747-400 jak ve velikosti letounu tak i doletu. Hlavní konkurenty lze nalézt v A330 a A340. Jde o dvoumotorové dopravní letadlo vyráběné v několika verzích, lišících se zejména v doletu, kapacitě a maximální vzletové hmotnosti.

B787

Jde o poslední model letounu od firmy Boeing, prototyp byl představen 8. července 2007 pod názvem Dreamliner. První let byl uskutečněn 15. prosince 2009, letoun podle výrobce by měl postupně nahradit modely B757 a B767, přímým konkurentem je model společnosti Airbus A350. Tento letoun je v současnosti nabízen ve verzích 800, 900 a 1000. V konstrukci Dreamlineru je místo tradičních kovů (např. hliník) použito ve velké míře uhlíkových vláken.

MD11

Firma McDonnell Douglas začala vyvíjet letoun MD-11 v roce 1986 a první let byl uskutečněn 10. ledna 1990. Jde o třímotorový velkokapacitní dopravní letoun určený pro střední a dlouhé tratě, při stavbě bylo použito výrazně většího množství kompozitních materiálů než u jeho předchůdců. Dnes se již tento model nevyrábí. ^[31]

V níže uvedené tabulce jsou uvedené hodnoty jednotlivých kritérií každého letounu.

Letoun	Maximální dolet [km]	Kapacita [sedadla]	Cestovní rychlost [km/h]	MTOW [t]
A330-300	11300	300	860	242
A340-200	12400	303	880	275
A350-900	14350	315	892	268
B747-400	13450	524	913	396
B767-400	10418	245	850	240
B777-200ER	14316	314	905	286
B787-900	15200	250	913	228
MD11ER	13408	298	876	286

Tab. 5.1. Hodnoty kritérií jednotlivých letounů ^[31]

5.2. Stanovení vah jednotlivých kritérií

Váhy kritérií nám vyjadřují jejich významnost neboli důležitost. Čím je jednotlivé kritérium významnější, tím je jeho váha vyšší, naopak méně významnějšímu kritériu je přisouzena menší váha. Pro dosažení lehčí srovnatelnosti jednotlivých vah souboru kritérií, se váhy normují tak, aby jejich součet byl roven jedné.

5.2.1. Saatyho metoda

Jedná se o metodu kvantitativního párového porovnání kritérií. Tato metoda se skládá ze 2 kroků, v prvním kroku dochází ke zjištění preferenčních vztahů pro každou dvojici kritérií a ve druhém kroku k následnému stanovení vah jednotlivých kritérií. Kritéria jsou uspořádána v tabulce, v jejichž řádcích a sloupcích jsou zapsaná kritéria ve stejném pořadí a jsou uspořádána podle jejich významnosti. Velikost preference se vyjadřuje určitým počtem ze zvolené bodové stupnice. ^[32]

Počet bodů	Vyjádření preferencí
1	Kritéria jsou stejně významná.
3	První kritérium je slabě významnější než druhé.
5	První kritérium je dosti významnější než druhé.
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé.
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé.

Tab. 5.2. Saatyem doporučená bodová stupnice ^[32]

Nejčastěji je využíván postup výpočtu vah jako normalizovaného geometrického průměru řádku dané Saatyho matice. Praktickými zkušenostmi dochází řešitelé k závěru, že při uplatnění Saatyho metody dochází zejména k výraznější diferenciaci vah kritérií než je tomu u ostatních metod, jinými slovy, váhy významnějších kritérií jsou vyšší a tím i váhy méně významnějších kritérií jsou nižší než váhy stejných kritérií stanovených jinými metodami. [32]

Hodnoty b_i vypočteme jako geometrický průměr řádku Saatyho matice.

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n S_{ij}}$$

Váhy se nyní vypočtou normalizací hodnoty b_i .

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

Zvolená kritéria:

- K1 - Maximální dolet
- K2 - Kapacita sedadel
- K3 - Cestovní rychlost
- K4 - MTOW

	K1	K2	K3	K4	b_i	v_i
K1	1	3	5	7	3,201	0,523
K2	1/3	1	5	9	1,967	0,322
K3	1/5	1/5	1	7	0,727	0,119
K4	1/7	1/9	1/7	1	0,218	0,036
				Σ	6,113	1

Tab. 5.3. Váhy jednotlivých kritérií dle Saatyho metody

5.2.2. Metoda přímého stanovení vah kritérií

Při stanovování vah kritérií dochází k posuzování jejich významnosti přímo. Metoda spočívá v přiřazení určitého počtu bodů ze zvolené stupnice každému kritériu v souladu s tím, jak posuzovatel hodnotí význam každého kritéria. Rozsah bodové stupnice

záleží na rozdílu významnosti jednotlivých kritérií, je třeba předem rozlišit, která kritéria jsou nejméně a nejvíce významná. V mém případě jsem zvolil devítibodovou stupnici s vyšší rozlišovací schopností - čím považuji kritérium za významnější, tím mu přiřadím větší počet bodů. ^[32]

Zvolená kritéria:

- K1 - Maximální dolet
- K2 - Kapacita sedadel
- K3 - Cestovní rychlost
- K4 - MTOW

Letoun	K1	K2	K3	K4
A330-300	3	7	3	5
A340-200	4	7	4	4
A350-900	8	6	4	4
B747-400	6	1	5	1
B767-400	2	9	2	4
B777-200ER	8	6	4	3
B787-900	9	9	5	3
MD11ER	6	7	3	3
Součet bodů	46	52	30	27
Součet všech bodů	155			
Normovaná váha kritéria	0,296774	0,335484	0,193548	0,174194

Tab. 5.4. Váhy jednotlivých kritérií přímou metodou

5.3. Vícekriteriální rozhodování

5.3.1. Metoda založená na přímém stanovení dílčích ohodnocení

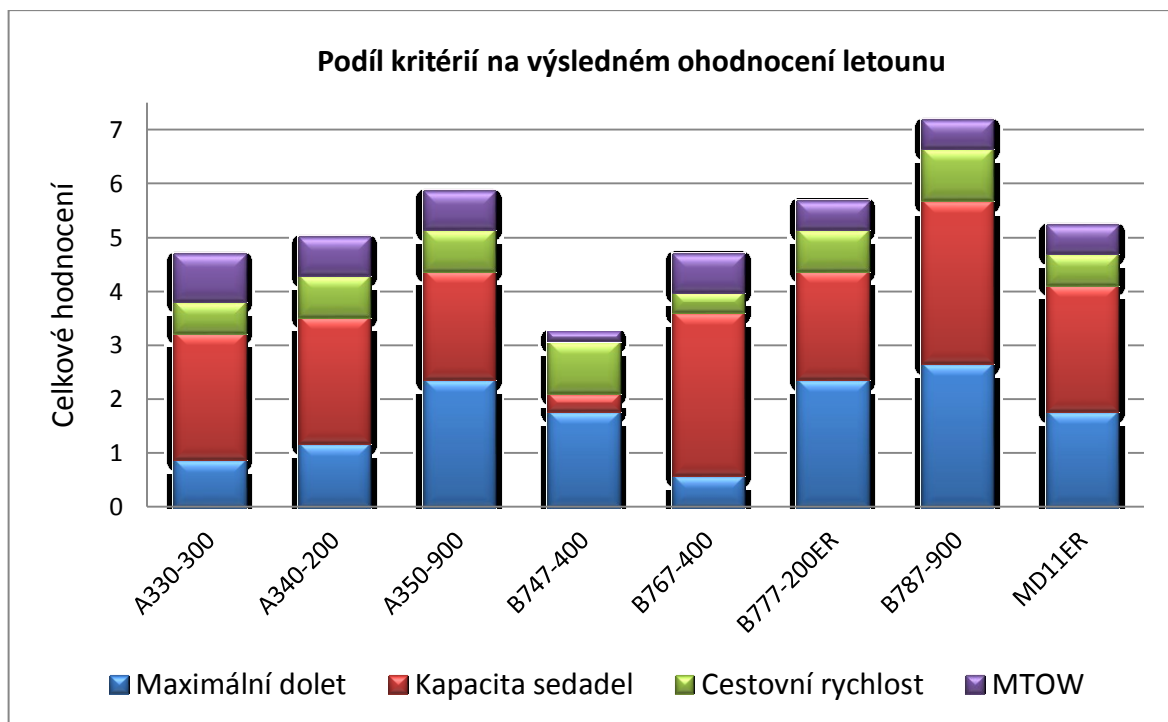
Rozhodovatel ohodnocuje jednotlivé varianty kritérií přiřazením bodů ze zvolené bodové stupnice. Jak je výše uvedeno, použil jsem devítibodovou stupnici. Přiřazené body jednotlivých kritérií jsou znázorněny ve výše uvedené tabulce, následně příslušný počet bodů kritéria vynásobíme váhou daného kritéria a celkové ohodnocení varianty získáme sečtením všech dílčích hodnot u každého letounu. Z výsledných hodnot lze následně určit pořadí variant. ^[32]

Letoun	K1	K2	K3	K4	Výsledná hodnota	Pořadí
A330-300	3	7	3	5	4,6903	7.
A340-200	4	7	4	4	5,0065	5.
A350-900	8	6	4	4	5,8581	2.
B747-400	6	1	5	1	3,2581	8.
B767-400	2	9	2	4	4,6968	6.
B777-200ER	8	6	4	3	5,6839	3.
B787-900	9	9	5	3	7,1806	1.
MD11ER	6	7	3	3	5,2323	4.
Součet bodů	46	52	30	27		
Součet všech bodů	155					
Normovaná váha kritéria	0,2967	0,3354	0,1935	0,1741		

Tab. 5.5. Přímé stanovení dílčích ohodnocení

Použitím této metody vícekritériálního rozhodování vyplývá, že mezi 3 nejlepší typy letounu, z hlediska mnou zadaných kritérií patří:

- 1) Boeing 787 - 900
- 2) Airbus A350 - 900
- 3) Boeing 777 - 200ER



Graf 5.1. Přímé stanovení dílčích ohodnocení

Z výše uvedeného grafu lze vyčíst zastoupení jednotlivých kritérií na celkovém hodnocení jednotlivých letounů.

5.3.2. Metoda bazické varianty

Principem této metody je stanovení dílčích ohodnocení variant vzhledem k daným kritériím za pomoci porovnání hodnot důsledků variant vždy s hodnotou tzv. bazické varianty. Za bazickou variantou považujeme tu variantu, která dosahuje nejlepších hodnot kritérií z daného souboru variant. Jednodušeji řečeno, každou variantu ohodnotíme tak, že podělíme hodnotu varianty nejlepší hodnotou z daného výběru. Předností této metody je především snadná pochopitelnost a srozumitelnost pro uživatele. ^[32]

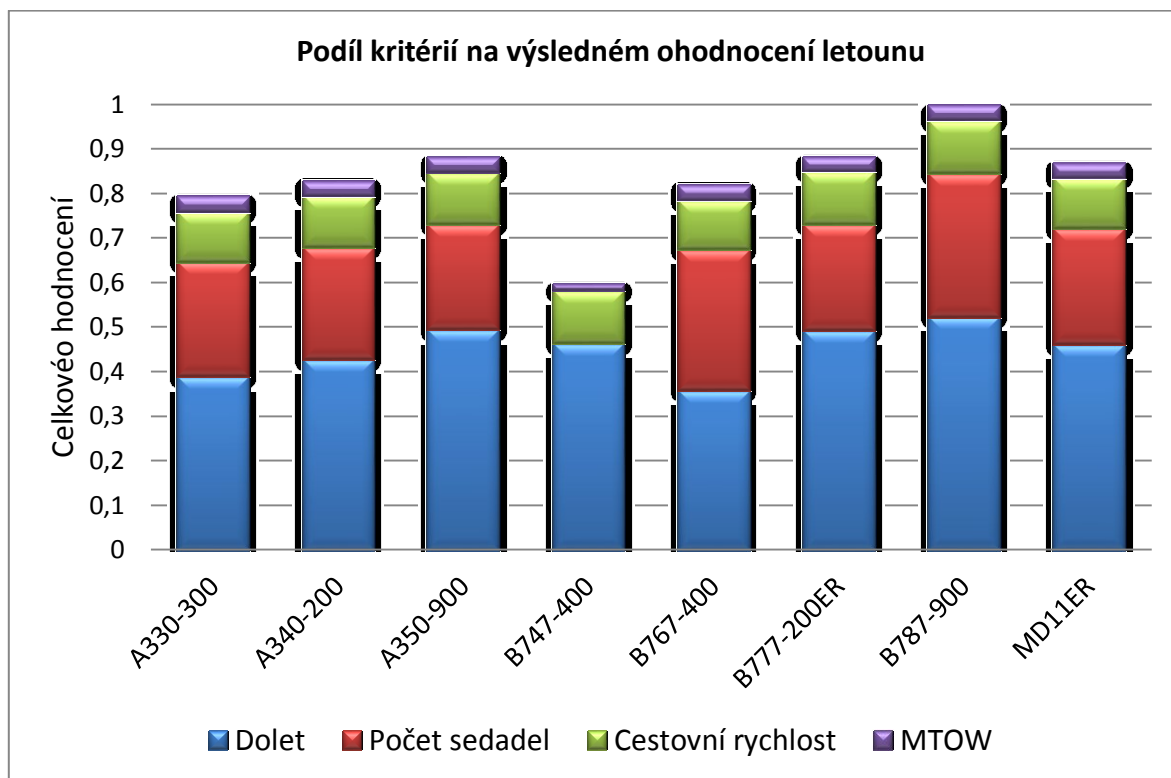
Při práci s touto metodou jsem použil Saatyho metodu ke stanovení vah jednotlivých kritérií. Za bazickou variantu, tedy tu variantu, která nám nejvíce vyhovuje z daných variant, jsem použil u kritéria maximálního doletu hodnotu 15200, u kritéria počtu sedadel hodnotu 250, u kritéria cestovní rychlosti hodnotu 913 a u kritéria maximální vzletové váhy hodnotu 242. Hodnoty kritérií počtu sedadel a maximální vzletové váhy bylo nutné přepočítat vzhledem ke stanovené bazické variantě, jinak by došlo ke zkreslení výsledných hodnot.

Letoun	Maximální dolet	Počet sedadel	Cestovní rychlost	MTOW	Výsledná hodnota	Výsledné pořadí
A330-300	11300	300	860	242	0,793	7.
A340-200	12400	303	880	275	0,827	5.
A350-900	14350	315	892	268	0,881	2.
B747-400	13450	524	913	396	0,596	8.
B767-400	10418	245	850	240	0,819	6.
B777-200ER	14316	314	905	286	0,880	3.
B787-900	15200	250	913	228	0,996	1.
MD11ER	13408	298	876	286	0,866	4.
Váha kritéria	0,523	0,322	0,119	0,036		

Tab. 5.6. Metoda bazické varianty

Použitím této metody vícekritériálního rozhodování vyplývá, že mezi 3 nejlepší typy letounu, z hlediska mnou zadaných kritérií patří:

- 1) Boeing 787 - 900
- 2) Airbus A350 - 900
- 3) Boeing 777 - 200ER



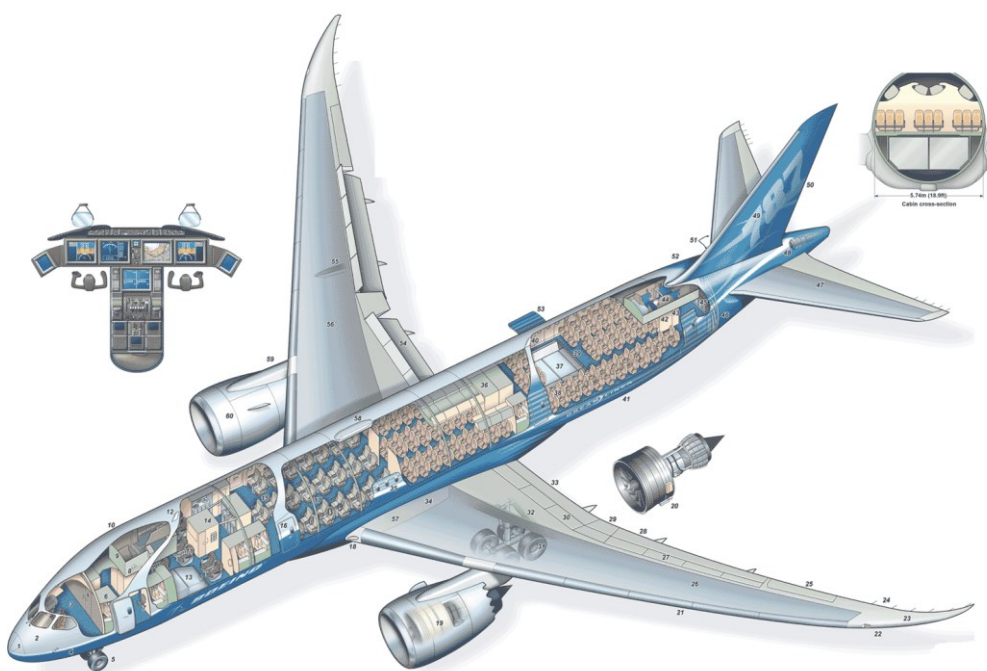
Graf 5.2. Metoda bazické varianty

Z výše uvedeného grafu lze vyčíst zastoupení jednotlivých kritérií na celkovém hodnocení jednotlivých letounů.

5.4. Vyhodnocení výběru

Letoun	Metoda přímého stanovení dílčích ohodnocení	Pořadí	Metoda bazické varianty	Pořadí
A330-300	4,69	7.	0,793	7.
A340-200	5,00	5.	0,827	5.
A350-900	5,85	2.	0,881	2.
B747-400	3,25	8.	0,596	8.
B767-400	4,69	6.	0,819	6.
B777-200ER	5,68	3.	0,88	3.
B787-900	7,18	1.	0,996	1.
MD11ER	5,23	4.	0,866	4.

Tab. 5.7. Srovnání výsledků jednotlivých metod



Obr. 5.1. Boeing 787 Dreamliner^[33]

Z výše uvedené tabulky lze vyčíst výsledky použitých metod vícekritériálního rozhodování. Dosažené výsledky obou metod se shodovaly v celkovém pořadí letounů, ovšem rozdílné výsledné hodnoty mezi jednotlivými hodnotami vyplývají jednak z použití

dvou typů vícekritériálního rozhodování a také z použití dvou metod stanovení vah jednotlivých kritérií. Rozdíl mezi jednotlivými váhy kritérií byl při tom celkem znatelný, u metody přímého stanovení vah jsem použil devítibodovou stupnici s vyšší rozlišovací stupnicí. Tato metoda je založena na hodnocení řešitele, tím může ztrácet svou objektivitu. Druhá použitá metoda - Saatyho, je založena na párovém srovnání jednotlivých variant, při kterém se postupně určuje velikost preference všech dvojic variant. Použitím této metody se potvrdilo tvrzení, že významnější kritéria nabývají větší váhy a méně významnější kritéria nabývají menší váhy, než je to mu u ostatních metod stanovení vah kritérií.

Výsledkem vícekritériálního rozhodování je použití letounu Boeing 787-900 (Dreamliner), určeného na dlouhé tratě. Tento letoun má z hlediska našich zadaných kritérií nejoptimálnější hodnoty maximálního doletu, kapacity letounu, cestovní rychlosti a maximální vzletové váhy. Druhou nejlepší variantu letounu je Airbus A350-900 a třetí je Boeing 777-200ER.



Obr. 5.2. Boeing 787 v barvách společnosti TVS^[34]

6. ZÁVĚR

Společnost Travel Service a.s. je největším soukromým leteckým dopravcem v České republice, funguje úspěšně i na zahraničních trzích, kde se snaží neustále expandovat (Slovensko, Maďarsko, Polsko, Švýcarsko). Provozuje charterové lety zejména v rámci Evropy, v menší míře pravidelné lety pod obchodní značkou SmartWings a privátní lety kategorie business jet. Letecká doprava je dnes nejbezpečnějším, nejrychlejším a nejpohodlnějším druhem dopravy. Význam letecké dopravy v rámci globalizace stále roste a její rozvoj se bude vyvíjet stále více v důsledku neustále se zvětšující konkurence mezi aeroliniemi.

Tato diplomová práce se zabývá několika oblastmi, ve kterých je dle mého uvážení určitý potenciál na rozvoj dané společnosti. Tou první je spolupráce mezi leteckými dopravci jak ve formě bilaterální, tak i ve formě multilaterální. Globální alianční spolupráce přináší společností nové možnosti, příležitosti i vidinu lepší budoucnosti, ovšem vstup do aliance nese sebou určitá a někdy ne zrovna malá rizika. Mezi nesporné výhody lze uvést např. rozdělení nákladů, zkvalitnění služeb a urychlení inovací. Dochází k rozšíření destinací, věrnostních výhod v rámci celé aliance, marketingové spolupráce a rezervačních systémů.

Dále by společnost mohla zlepšit své postavení na trhu zavedením věrnostních programů a cenového zvýhodnění pro zákazníky. Tyto programy slouží jako nástroj pro podporu prodeje a posílení loajality zákazníků k dané společnosti. Klienti sbírají věrnostní míle podle počtu a délky nalétaných letů, které lze po nasbírání určitého množství vyměnit za řadu atraktivních výhod. Společnost by se také mohla zaměřit na zvýšení propagace svých nabídek jak na domácím, tak i zahraničním trhu a oslovovat stále více potenciálních zákazníků.

Hlavním cílem mé práce bylo navržení vhodného typu letounu na dlouhé tratě. Tento návrh vyplývá z tvrzení několika tuzemských cestovních kanceláří, že při výběru provozovatele letecké dopravy pro své klienty, kteří cestují do vzdálenějších a exotických destinací, vyhledávají raději z řad zahraničních společností, než právě největší českou soukromou leteckou společnost Travel Service. Důvodem je to, že společnost nemá vhodný letoun do vzdálených destinací. Aktuální složení letadlového parku sice umožňuje let do takto vzdálených destinací, ovšem na úkor pohodlí cestujících a několika nucených mezipřistání.

Při rozhodování o typu a počtu letadel, která budou představovat flotilu dané společnosti, prochází společnost zatěžkávací zkouškou. Je potřeba vzít v úvahu všechny aspekty, které by mohly mít dopad na tak velkou a drahou investici. Klíčovým faktorem při výběru letounu je zejména cena kupovaného letadla a náklady na následný provoz.

Výběr vhodného letounu jsem prováděl pomocí vícekritériálního rozhodování - metodou přímého (expertního) stanovení dílčích ohodnocení a metodou bazické varianty. Nejprve však bylo nutné stanovit váhy jednotlivých kritérií, toto jsem provedl pomocí metodou přímého stanovení vah kritérií a Saatyho metodou. Za kritéria jsem zvolil maximální dolet letounu, kapacitu letounu z hlediska počtu osob, cestovní rychlost a maximální vzletovou hmotnost letounu. Z výsledků bylo stanoveno v obou případech stejné preferenční pořadí jednotlivých variant, výsledky se ale lišily v rozdílech mezi celkovými ohodnocenými variantami daných metod. Toto vyhodnocení je ovšem nutno brát s rezervou, neboť jsem se omezil pouze na kritéria, ke kterým je volný přístup informací. Jako nejvhodnější letoun určený pro potřeby společnosti Travel Service byl stanoven letoun Boeing 787-900 Dreamliner, dále na druhé pozici letoun Airbus A350-900 a na třetí nejvhodnější pozici Boeing 777-200ER.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] aeroweb.cz [online]. [cit. 2015-04-18] Dostupné z <http://www.aeroweb.cz/clanek.asp?ID=1797&kategorie=3>
- [2] historieletectvi.xf.cz [online]. [cit. 2015-04-18] Dostupné z <http://historieletectvi.xf.cz/index1.htm>
- [3] The World's First Scheduled Airline [online]. [cit. 2015-04-20] Dostupné z https://airandspace.si.edu/exhibitions/america-by-air/online/early_years/early_years01.cfm
- [4] Pan American Airways [online]. [cit. 2015-04-20] Dostupné z <http://airandspace.si.edu/exhibitions/america-by-air/online/innovation/innovation16.cfm>
- [5] Proč vyhynul nadzvukový dopravní letoun Concorde [online]. [cit. 2015-04-22] Dostupné z <http://www.osel.cz/7706-proc-vyhynul-nadzvukovy-dopravni-letoun-concorde.html>
- [6] Concorde in flight [online]. [cit. 2015-04-22] Dostupné z http://www.museumofflight.org/files/ConcordeInFlightBA_P2_0.jpg
- [7] Teroristické útoky z 11. září trvale změnily podobu světa [online]. [cit. 2015-04-22] Dostupné z <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/27993-teroristicke-utoky-z-11-zari-trvale-zmenily-podobu-sveta/?mobileRedirect=off>
- [8] KŘIVDA, V. Letecká doprava. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2007. 52 s. ISBN 978-80-248-1521-3
- [9] Spolupráce leteckých dopravců [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z https://www.vse.cz/vskp/40931_spoluprace_leteckych_dopravcu
- [10] Star Alliance [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z <http://www.staralliance.com/en/>

- [11] Logo Star Alliance [online]. [cit. 2015-05-02] Dostupné z http://iwlearn.net/abt_iwlearn/events/conferences/iwc6/iwc6-logos/star-alliance-logo
- [12] SkyTeam [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z <http://www.skyteam.com/cs/About-us/>
- [13] Logo SkyTeam [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z <http://www.publituris.pt/wp-content/uploads/2012/05/skyteam-logo.jpg>
- [14] Oneworld [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z <http://www.oneworld.com/member-airlines/overview>
- [15] Logo Oneworld [online]. [cit. 2015-04-25] Dostupné z <http://petermccabe.co.uk/design/oneworld/images/oneworld+logo.jpg>
- [16] Výroční zpráva 2013 Travel Service, a.s. [online]. [cit. 2015-02-16] Dostupné z www.travelservice.aero/dokumenty/vyrocní-zpráva-2013.pdf
- [17] Boeing 737 [online]. [cit. 2015-02-19] Dostupné z <http://www.boeing.estranky.cz/clanky/boeing-737.html>
- [18] Boeing 737-700 [online]. [cit. 2015-02-19] Dostupné z http://img.planespotters.net/photo/314000/original/OK-SWT-SmartWings-Boeing-737-700_PlanespottersNet_314111.jpg;
- [19] Boeing 737-800 [online]. [cit. 2015-02-22] Dostupné z http://img.planespotters.net/photo/315000/original/OK-TVS-Travel-Service-Boeing-737-800_PlanespottersNet_315726.jpg;
- [20] Airbus A320 [online]. [cit. 2015-02-19] Dostupné z <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/>
- [21] Airbus A320 TVS [online]. [cit. 2015-02-19] Dostupné z https://c2.staticflickr.com/8/7216/13993939203_187ae920ae_z.jpg;
- [22] Cessna Citation 680 Sovereign [online]. [cit. 2015-03-02] Dostupné z <http://www.travelservice.aero/business-jet/>

- [23] Cessna Citation 680 Sovereign TVS [online]. [cit. 2015-03-02] Dostupné z http://img.planespotters.net/photo/370000/original/OK-UGJ-Travel-Service-Cessna-680-Citation-Sovereign_PlanespottersNet_370290.jpg
- [25] Destinace Smartwings [online]. [cit. 2015-02-26] Dostupné z <http://www.smartwings.com/cs/cestovni-informace/destinace/>
- [26] CK Invia [online]. [cit. 2015-04-24] Dostupné z <http://www.invia.cz/o-invia/press/tiskove-zpravy/2871-zajem-o-exotiku-letos-vzrostl-o-66-cesi-nejcastejimi-na-kapverdy/>
- [27] TVS nebude létat do Thajska [online]. [cit. 2015-04-24] Dostupné z http://ekonomika.idnes.cz/travel-service-konci-s-letanim-do-thajska-flc-/eko-doprava.aspx?c=A140801_111536_eko-doprava_spi
- [28] Let LKPR - WADD [online]. [cit. 2015-04-11] Dostupné z <http://www.airmilescalculator.com/distance/prg-to-dps/>
- [29] Let LKPR - MUHA [online]. [cit. 2015-04-11] Dostupné z <http://www.airmilescalculator.com/distance/prg-to-hav/>
- [30] Let LKPR - SBGL [online]. [cit. 2015-04-11] Dostupné z <http://www.airmilescalculator.com/distance/prg-to-gig/>
- [31] Aircraft Technical Data & Specifications [online]. [cit. 2015-04-11] Dostupné z <http://www.airliners.net/aircraft-data/>
- [32] FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kol. Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. Ekopress. Praha. 2010. 474 s. ISBN: 978-80-86929-59-0
- [33] Boeing 787 Dreamliner [online]. [cit. 2015-05-02] Dostupné z <https://www.pinterest.com/pin/136585801171592887/>
- [34] Boeing 787 Dreamliner TVS [online]. [cit. 2015-05-02] Dostupné z http://media.novinky.cz/360/93603-top_foto2-xxeqn.jpg?1236751196

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Concorde [6]

Obr. 2.1. Logo Star Alliance [11]

Obr. 2.2. Logo SkyTeam [13]

Obr. 2.3. Logo Oneworld [15]

Obr. 3.1. Logo TVS [16]

Obr. 3.2. Logo Smartwings [16]

Obr. 3.3. Tu-154M [16]

Obr. 3.4. IATA Operational Safety Audit [16]

Obr. 3.5. Organizační struktura společnosti [16]

Obr. 3.6. Boeing 737-700 [18]

Obr. 3.7. Boeing 737-800 [19]

Obr. 3.8. Airbus A320-200 [21]

Obr. 3.9. Cessna Citation 680 Soreveign [23]

Obr. 3.10. Znázornění destinací Smartwings [25]

Obr. 4.1. Ilustrace letu LKPR - WADD [28]

Obr. 4.2. Ilustrace letu LKPR - MUHA [29]

Obr. 4.3. Ilustrace letu LKPR - SBGL [30]

Obr. 5.1. Boeing 787 Dreamliner [33]

Obr. 5.2. Boeing 787 v barvách společnosti TVS [34]

SEZNAM TABULEK

Tab. 2.1. Globální aliance

Tab. 3.1. Rozdělení zaměstnanců TVS

Tab. 3.2. Srovnání parametrů letounu B737 ve verzích 700 a 800

Tab. 3.3. Parametry letounu A320-200

Tab. 3.4. Parametry letounu Cessna Citation 680 Sorveign

Tab. 5.1. Hodnoty kritérií jednotlivých letounů

Tab. 5.2. Saatyem doporučená bodová stupnice

Tab. 5.3. Váhy jednotlivých kritérií dle Saatyho metody

Tab. 5.4. Váhy jednotlivých kritérií přímou metodou

Tab. 5.5. Přímé stanovení dílčích ohodnocení

Tab. 5.6. Metoda bazické varianty

Tab. 5.7. Srovnání výsledků jednotlivých metod

SEZNAM GRAFŮ

Graf 3.1. Počet přepravených cestujících (2000-2013)

Graf 3.2. Přehled výnosů společnosti TVS (2013)

Graf 3.3. Počet zaměstnanců společnosti TVS (2019-2013)

Graf 3.4. Stáří letounu společnosti TVS

Graf 5.1. Přímé stanovení dílčích ohodnocení

Graf 5.2. Metoda bazické varianty